

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

499

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Max SÉGALL

Né à Bucarest (Roumanie) le 6 janvier 1905

Interne au Sanatorium A. P. Hendaye-Plage (Basses-Pyrénées)

LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT

Président : P. LEREBoullet, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Max SÉGALL

Né à Bucarest (Roumanie) le 6 janvier 1905

Interne au Sanatorium A. P. Hendaye-Plage, (Basses-Pyrénées)



LA TENSION ARTÉRIELLE
CHEZ L'ENFANT

Président : P. LEREBoullet, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1930

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHIERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ M. LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LÈREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.	{ DELBET.
	{ HARTMANN.
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire.	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 BINET Physiologie.
 AUBERTIN. . Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) Pathologie médicale.
 BLANCHETIÈRE. Chimie biologique.
 BROCC . . . Pathologie chirurgicale
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 De GAUDART d'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DOGNON. . . Physique.
 DONZELOT . . Pathologie médicale.
 ÉCALLE . . . Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER . . Pathologie chirurgicale
 GIROUD . . . Histologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.
 JOYEUX . . . Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.

MM.

LAROCHE(G.) Pathologie médicale.
 LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. . . Anatomie pathologique.
 LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MERCIER (F.) Pharmacologie.
 MILLOT..... Histologie.
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU. . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 MULON. . . . Histologie.
 OBERLING. . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . Anatomie.
 PIÉDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHET. . . . Physiologie.
 SÉZARY . . . Dermatologie et Syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . Pathologie médicale
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. . . . Ophtalmologie.
 VERNE. . . . Histologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III.—AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUÉNIOT. Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.
 RETTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI. . . . Clinique médicale.
 CHIRAY. . . . Clinique médicale.
 DEBRÉ Clinique médicale.
 DUVOIR. . . . Clinique médicale.
 FIESSINGER. . Clinique médicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE Clinique méd.
 LÉRI Clinique médicale.
 AUVRAY. . . . Clinique chirurgicale.
 BASSET. . . . Clinique chirurgicale.

MM.

CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
 HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.
 MATHIEU . . . Clinique chirurgicale.
 MOCQUOT. . . Clinique chirurgicale.
 PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ. . . Clinique chirurgicale.
 LE LORIER . . Clinique chirurgicale.
 LEVY-SOLAL . Clinique obstétricale.
 METZGER. . . Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
chaire		
FREY.		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Education physique
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique
WEILL-HALLÉ.		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

TOUTE MA RECONNAISSANCE

A MON CHER PÈRE

ET A MA CHÈRE MÈRE

*Ils ont sacrifié les meilleurs moments
de leur existence, pour le bien-être de
leurs enfants.*

A MON CHER FRÈRE ALBERT

A MA CHÈRE SOEUR DENISE

A MON CHER BEAU-FRÈRE MAURICE

A MA CHÈRE SOEUR ANNIE

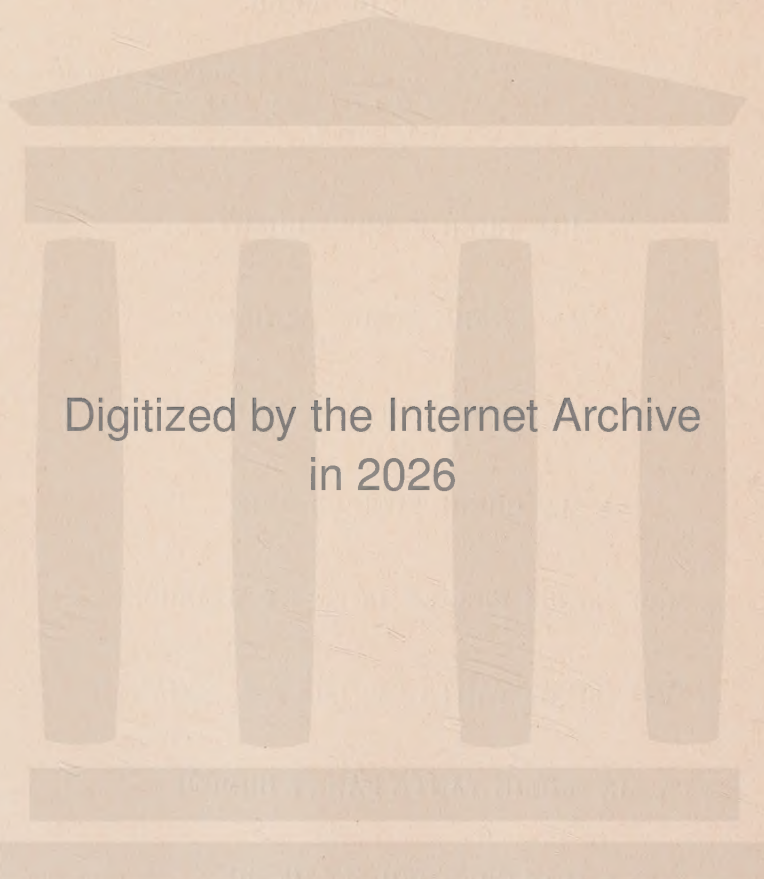
A MES CHERS FRÈRES DÉVY ET MAURICE

A MES CHERS TANTE ET ONCLE J. SÉGAL

A MA CHÈRE TANTE FANNY BINDER

A MON CHER COUSIN HENRI

*Témoignage de mon affection bien
sincère.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552826_0030

A MA CHÈRE FEMME

En témoignage de ma profonde affection.

A MES CHERS BEAUX-PARENTS

A MON EXCELLENT AMI ET COLLÈGUE

VALÈRE MENDELSON

A MON CHER AMI

LOUIS LAGARDE

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Pharmacien du Sanatorium d'Hendaye

Témoignage de ma profonde sympathie.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LEREBoullet

Professeur de clinique et d'Hygiène de la première enfance
Médecin de l'Hospice des Enfants-Assistés
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur de présider
ma thèse.*

Hommage respectueux.

A MON JURY DE THESE

A MON CHER MAITRE

LE DOCTEUR A. MORANCÉ

Médecin-chef du Sanatorium de la Ville de Paris à Hendaye-Plage.

Qui a été pour moi, le meilleur des « patrons » ; qui m'a appris à aimer dans son Service la Pédiatrie ; qui m'a permis de recueillir dans son Service un vaste matériel d'observation pour ma thèse. Je lui exprime ici, ma plus vive reconnaissance.

A MON CHER MAITRE

LE DOCTEUR CERISE

Ophthalmologiste de l'Hôpital de la Pitié

Excellent « patron » dont je garderai un cher souvenir.

A MON CHER MAITRE

LE PROFESSEUR LENORMANT

Professeur de Pathologie chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris,
Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié.

A MON CHER MAITRE

LE DOCTEUR P. MOURE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

Je lui exprime ici ma reconnaissance, pour l'amitié qu'il a bien voulu me témoigner pendant mon stage d'externe.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

EXTERNAT DES HÔPITAUX DE BUCAREST

1924. Docteur SAVESCU et Docteur St. POPESCU, chirurgiens des Hôpitaux, II^e clinique chirurgicale, Hôpital Coltzea.
1925. Professeur St. NICOLAU, Clinique Dermato-syphilitique, Hôpital Coltzea.
1926. Professeur NANU-MUSCEL, Clinique Médicale, Hôpital Cotzea.

EXTERNAT DES HÔPITAUX DE PARIS

1928. Docteur CERISE, Service Ophtalmologique, Hôpital Saint-Antoine.
1929. Professeur LENORMANT, Service Chirurgical, Hôpital de la Pitié.

INTERNAT DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE DE PARIS

1930. Docteur MORANCÉ, Sanatorium d'enfants, Hendaye-Plage.

LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT

INTRODUCTION

D'une façon générale, on peut dire que la tension artérielle chez l'enfant, a suscité jusqu'à l'heure actuelle peu de travaux dans la littérature médicale, tandis que, en matière de tension artérielle chez l'adulte, la bibliographie est extrêmement riche.

Considérée — à juste raison — comme une question de premier plan, la tension artérielle chez l'adulte a vivement préoccupé les cardiologues et leur a inspiré des travaux des plus importants sur la T. A. à l'état normal et pathologique, et en particulier les états hypertensifs.

Par contre, les pédiâtres se sont faiblement intéressés à cette question. Certes, l'étude de la T. A. n'a pas chez l'enfant l'importance capitale qu'elle présente chez l'adulte, mais il n'en n'est pas moins vrai, qu'elle est susceptible de donner — chez l'enfant — des indications très intéressantes, pas autant au point de vue diagnostique, qu'au point de vue pronostique.

C'est là un des points essentiels de notre thèse, que nous nous proposons de mettre en valeur.

Notre matériel bibliographique est donc très réduit. Pourtant, à première vue, l'index bibliographique de notre thèse pourrait sembler relativement chargé.

En réalité, en étudiant de près les différents travaux parus jusqu'à présent en matière de T. A. chez l'enfant, on s'aperçoit rapidement, que la plupart des statistiques publiées sont soit incomplètes, soit insuffisantes.

1° *Incomplètes*, parce qu'elles n'envisagent qu'un côté du problème. Ainsi il est des auteurs qui n'étudient que la pres-

sion maxima, sans s'occuper de la pr. minima et de la pr. différentielle, qui présentent cependant un intérêt capital chez l'enfant, comme nous nous proposons de le prouver plus loin.

Nous voulons faire allusion à la monographie de Potain :

La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique et à la thèse de son élève : Durand-Viel sur *Les variations de la pression artérielle au cours de quelques maladies chez les enfants*. Paris, 1903.

D'autres auteurs (Mlle Koessler dans sa thèse : *L'oscillométrie appliquée à l'étude de la T. A. chez les enfants*. Paris, 1912) étudient bien la maxima dans ses rapports avec la minima, mais restent tout de même incomplets, en ce sens qu'ils se servent uniquement de la méthode oscillométrique, négligeant la méthode auscultatoire.

À côté de ces travaux, nous en trouvons une autre catégorie, qui ne satisfont pas l'esprit parce que leurs conclusions sont fondées sur un nombre trop restreint d'observations cliniques. Pour déterminer — en matière de T. A. — des chiffres qui se rapprochent de la réalité, une vaste statistique est nécessaire.

La plupart des travaux allemands, rentrent dans cette catégorie : ils s'appuient sur un nombre très insuffisant d'observations. Il est facile de le prouver. Voici un exemple :

Le Dr Erich Nirnheim, dans son article : *Der Normale Blutdruck im Kindesalter* (La pression artérielle normale dans l'enfance) (1) se contente d'examiner pour chaque âge 5 garçons et 5 filles. On peut dire que c'est largement insuffisant.

Salle base son article : *Ueber Blutdruck im Kindesalter* (2) sur l'examen d'un nombre de 7 à 11 enfants pour un âge donné.

Mme Wolfensohn Kriss in *Ueber den Blutdruck im Kindesalter* (3) déclare avoir examiné une quinzaine de garçons et autant de filles de chaque âge.

Oppenheimer et Bauchwitz (in : *Ueber den Blutdruck bei*

1. *Monatschrift für Kinderheilkunde*. Leipzig und. Wien, 1914.

2. *Jahrbuch für Kinderheilkunde*. Leipzig, 1911.

3. *Archiv für Kinderheilkunde*, 1910. Stuttgart. Bd 53.

gesunden Kindern) (1) bornent également leurs recherches à un nombre très limité de cas.

Seul — parmi les auteurs allemands — Dr Walter Kaupe rapporte in *Der Blutdruck im Kindesalter* (2) une statistique plus importante, fondée sur l'examen de 144 enfants. Mais on peut reprocher à cette statistique d'avoir porté presque exclusivement sur des filles (123 filles et 21 garçons). C'est là une lacune considérable. D'ailleurs même le nombre total d'enfants examinés par cet auteur (144 sujets) nous paraît insuffisant pour servir de base à une statistique conçue dans un esprit scientifique.

Le même reproche peut s'adresser à la thèse de Durand Viel — déjà citée, — qui n'est fondée que sur 150 observations.

Incomplets par la sphère limitée de leurs recherches, insuffisants par le nombre restreint de leurs observations cliniques, la plupart des travaux publiés au sujet de la tension artérielle chez l'enfant, surtout ceux de langue allemande, présentent en outre le gros inconvénient d'utiliser des appareils à tension artérielle d'une extrême diversité.

1° C'est ainsi que *l'appareil de Potain* a été utilisé par Potain lui-même et son élève Durand-Viel ;

2° *L'appareil de Riva-Rocci*, par Riva Rocci et Kaupe ;

3° Le même appareil modifié par Sittmann, par Oppenheimer et Bauchwitz ;

4° Le *métallmanomètre de Von Basch*, par Von Basch lui-même ;

5° Le *tonomètre de Gaertner*, par Anna Kolossowa.

(La pression sanguine chez les enfants dans les conditions physiologiques et pathologiques.)

6° Salle (in article cité) se sert de *l'appareil de Von Recklinghausen*, qui exprime la tension art. en cm. d'eau.

Les chiffres publiés par ces auteurs, exprimés en partie en cm. de Hg, en partie en cm. d'eau, basés sur l'emploi d'appareils essentiellement différents de ceux qui nous ont servi pour nos recherches personnelles (app. de Pachon et app. de Vaquez !)

1. *Archiv für Kinderheilkunde*. Stuttgart, 1905.

2. *Monatschrift für Kinderheilkunde Leipzig und Wien*, 1911.

ne peuvent donc pas nous servir de terme de comparaison pour nos résultats.

C'est pour cette raison, que la totalité des travaux publiés en langue allemande sont dépourvus de tout intérêt pour nous.

Il n'en est pas de même des travaux français, parmi lesquels on peut citer deux travaux d'importance :

1^o La thèse de Mlle Koessler : *L'oscillométrie appliquée à l'étude de la tension artérielle chez les enfants* (Paris, 1912. Steinheil, éditeurs).

2^o Et l'article de Chabrun et Mlle Pérovitch « Etude de la pression sanguine chez l'enfant normal entre quatre et quinze ans », publié tout récemment (oct. 1930) in *Archives de Médecine des Enfants*. Masson, éditeurs.

De 1912 à 1930, nous ne relevons dans la littérature aucun travail intéressant au sujet qui nous occupe.

Nous analyserons successivement ces deux ouvrages.

1^o *Thèse de Koessler.*

L'auteur poursuit un double objet d'étude : une première partie de la thèse est consacrée à la T. A. chez l'enfant à l'état physiologique. La 2^e, étudie la T. A. à l'état pathologique. Nous reproduirons plus loin — dans un tableau comparatif d'ensemble — les chiffres de T. A. notés par Koessler, par Chabrun et nous-mêmes (Voir p.).

Contentons-nous ici de citer les conclusions essentielles de la thèse de Koessler.

1^o « Dans l'étude de la T. A. ce qui importe surtout c'est la connaissance de la pression minima. »

« Tout appareil ne fournissant pas à la fois la minima et la maxima, c'est-à-dire le « Pulsdruck » (pression différentielle) est forcément et de ce seul fait, insuffisant. »

2^o « Chez l'enfant normal, fille ou garçon, la T. A. suit une progression croissante depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte et cette progression se retrouve aussi bien dans la maxima que dans la minima » ;

3^o « Chez l'enfant normal ces valeurs mx et mn croissent également suivant le poids et la taille » ;

4^o « Le Pulsdruck, c'est-à-dire l'écart entre la pression mn

et mx est également croissant suivant l'âge, la taille et le poids chez l'enfant normal » ;

5° « A l'état pathologique, on peut distinguer chez l'enfant :

1° Des maladies hypotensives : fièvre typhoïde, tuberculose, rhumatisme aigu ;

2° Des maladies hypertensives : néphrites aiguës et chroniques. » Telles sont les conclusions de Mlle Koessler. Nous exposerons plus loin nos résultats personnels et les notions générales qui s'en dégagent, mais nous pouvons affirmer ici que nous ne souscrivons que partiellement aux conclusions de Koessler.

1° Nous estimons que la connaissance de la mx est aussi importante que celle de la mn et nous attachons un grand intérêt à la pression différentielle ;

2° Nous admettons bien que la T. A. « suit une progression croissante » en fonction de l'âge, mais nous ajoutons que cette progression est nette pour la maxima et la pression différentielle, insignifiante pour la minima ;

3° Au point de vue pathologique, nous distinguons des hypotensions aiguës et des hypotensions chroniques.

A la liste des maladies *hypotensives aiguës*, énumérées par Koessler, nous ajoutons la *diphthérie*, surtout dans ses formes graves, malignes, dites « toxiques ».

Parmi les causes d'*hypotension chronique*, nous faisons une large part à certains états de déficience hépatique plus ou moins discrète, états que nous avons fréquemment retrouvés chez les enfants chétifs, en retard de développement. Nous nous réservons de développer ce point plus loin.

En résumé, les recherches de Koessler sont certainement très intéressantes. Les résultats publiés, sont basés sur un nombre assez important d'observations : 458 enfants des « Enfants Assistés », dont 229 garçons et 213 filles. C'est d'ailleurs — dans l'ordre chronologique — le premier travail *sérieux*, publié dans la littérature française au sujet de la T. A. chez l'enfant, — mais nous avons signalé plus haut certaines idées de l'auteur, que nous ne pouvons pas partager. D'autre part, nous trouvons que les chiffres de T. A. notés par Koessler sont comme le remarquent bien Chabrun et Pétrovitch beaucoup trop élevés.

Enfin, dernière objection, l'auteur ne s'est servi que de la méthode oscillométrique.

Or, bien que certains auteurs soient d'un avis contraire, nous estimons que le sphymotensiophone type Vaquez-Laubry, reste — en pédiatrie — en raison de la simplicité de sa technique et de son volume et son poids réduits, l'appareil par excellence du praticien.

L'appareil de Pachon, plus exact dans ses résultats, mais d'une technique plus délicate, est réservé avant tout — à notre avis — à l'usage hospitalier.

L'inconvénient de la méthode auscultatoire, serait — d'après certains auteurs — la difficulté de noter avec précision la *minima*. « La méthode auscultatoire » — dit Chabrun dans l'article cité — n'est pas d'un emploi facile chez l'enfant. Les variations dans la vibration du ton artériel y sont souvent très progressives et la notation de la minima est rendue de ce fait très difficile ou même impossible ». Cette affirmation ne nous semble pas fondée. En effet, s'il est vrai que de temps à autre, environ 1 fois sur 4 ou 5 enfants examinés, il nous est arrivé d'être gênés pour fixer le seuil de la minima, il serait exagéré de généraliser ces faits isolés.

Avec une oreille bien exercée, et surtout en prenant toutes les précautions d'usage, on arrive généralement à déterminer la minima au « Vaquez » avec autant de précision qu'au « Pachon ». Ce qui importe, c'est d'appliquer le récepteur juste au niveau de l'artère, sur la partie interne de la face antérieure du pli du coude. L'enfant doit être examiné en position couchée. Il doit rester immobile durant l'examen. Nous avouerons que — malgré ces précautions — il nous est arrivé parfois, d'éprouver une certaine difficulté pour la notation de la minima.

Mais dans ces cas, assez rares, nous disposons de certains procédés de technique qui nous permettent d'éviter les erreurs.

Si, lors d'un premier examen, on n'obtient pas de résultat net, il ne faut pas insister. Un examen de tension art., en particulier chez l'enfant, doit être fait très rapidement. Il faut enlever le brassard, et le poser à l'autre bras, ou encore, attendre quelques minutes et recommencer au même bras.

En procédant de la sorte, la notation précise de la minima sera toujours possible, même dans les cas difficiles.

Un autre procédé adjuvant, consiste à contrôler les données de la méthode auscultatoire par la méthode palpatoire.

D'ailleurs la méthode oscillométrique a aussi ses imperfections. Et, si l'on a pu reprocher à la méthode stéthacoustique, la difficulté de notation de la *minima*, on peut répliquer, qu'inversement la *maxima* est souvent délicate à déterminer par la méthode oscillométrique. Nous citons textuellement un passage de la *Technique clinique médicale et séméiologie* de Sergent, chapitre : « appareil circulatoire », signé par Lian, page 228, passage qui illustre notre affirmation.

« Il est fréquent que les oscillations supramaximales au lieu d'être égales à elles-mêmes, augmentent progressivement d'amplitude. La détermination de la maxima devient alors difficile et fait intervenir un important facteur personnel. En effet, dans ces oscillations d'amplitude toujours croissante, à chaque centimètre de décompression, il faut saisir le moment où la progression de l'amplitude devient nettement plus marquée, et c'est alors qu'on lit la maxima. »

En résumé, il nous semble, que les deux méthodes, auscultatoire et oscillométrique, présentent leurs avantages et leurs inconvénients. En clinique, toutes les fois que cela est possible, on devra, non pas les opposer, mais les associer.

2^o Dix-huit ans après les recherches de Mlle Koessler, Chabrun et Pérovitch ont publié (en oct. 1930) le 2^e travail important fait en France, au sujet de la T. A. chez l'enfant. C'est, nous le répétons, à côté de la thèse de Koessler, le seul travail sérieux, dont les résultats doivent être pris en considération. Les recherches de ces auteurs, ont porté, aux « Enfants-Assistés », dans le service du professeur Lereboullet, sur 450 sujets des deux sexes, âgés de 4 à 15 ans et tous bien portants. Les auteurs ont utilisé comparativement les 2 méthodes stéthacoustique (Vaquez) et oscillométrique (Pachon). Nous reproduirons plus loin — en un tableau synoptique — les chiffres de tension qu'ils ont enregistrés aux différents âges, dans les 2 sexes avec les 2 appareils signalés ainsi que les *moyennes globales* qu'ils ont établies dans les 2 sexes.

Nous nous bornons ici à constater que nos résultats se rapprochent plus de ceux publiés par ces auteurs que de ceux rapportés par Koessler.

Les conclusions générales de Chabrun et Pétrovitch sont les suivantes : 1° « Au cours de l'enfance, les tensions maxima, minima et différentielle suivent une courbe assez lentement ascendante, en fonction de l'âge, du poids et de la taille. Cette ascension de la tension est particulièrement nette au moment de la puberté. »

2° « La maxima s'accroît avec l'âge et presque également chez les filles et chez les garçons. De même minima grandit, moins vite cependant que maxima. »

3° « Il en résulte que la pression différentielle s'accroît, elle aussi, avec l'âge. »

4° « La progression de la pression artérielle n'est pas régulière pendant toute l'enfance : L'ascension est à peine marquée, dans les 2 sexes, entre 7 et 12 ans. Au contraire, la progression s'accélère entre 12 et 14 ans. Il existe peut-être un rapport entre cette rapide ascension et les phénomènes de la puberté. »

Nos recherches personnelles ont confirmé pour une grande part, ces résultats, et dans l'ensemble, nos conclusions sont concordantes.

Nous avons pu cependant noter certaines divergences ; nous les exposerons plus loin.

Quant à nous-mêmes, nos recherches ont porté sur 771 enfants des 2 sexes (dont 392 garçons de 5 à 14 ans et 379 filles de 5 à 15 ans). Nous avons examiné ces enfants au sanatorium d'enfants de la Ville de Paris à Heudaye-Plage (Basses-Pyrénées), sanatorium, qui n'est pas — comme certains le croient encore — un sanatorium de malades, mais de convalescents de diverses maladies, envoyés à Heudaye pour consolider leur convalescence. Si, à leur arrivée, nombre de ces enfants présentent un état général plus ou moins précaire, au bout de 2 à 3 mois de séjour au bord de la mer, la plupart d'entre eux sont considérablement améliorés, et à leur départ pour Paris, on note une forte proportion d'enfants jouissant d'un état général florissant à tous les points de vue.

Nos recherches n'ont porté que sur des enfants bien portants.

Nous avons exclu tous les enfants malades, atteints d'une maladie aiguë ou porteurs d'une affection chronique en évolution (les enfants de cette dernière catégorie étant d'ailleurs exceptionnels au sanatorium d'Heudaye). Nous avons poursuivi nos études aussi sur des enfants à état général médiocre, mais nous avons choisi — parmi eux — uniquement ceux dont l'état général était compatible avec une vie active.

En résumé nous avons fait nos recherches sur des enfants *en apparence* bien portants, et nous avons exclu systématiquement toutes les maladies nettement caractérisées.

C'est à dessein, que nous n'avons pas éliminé de notre champ d'étude les enfants à état général médiocre, les enfants chétifs, anémiques, retardés dans leur développement, etc. Car nous nous sommes proposés un double but : Nous voulons non seulement préciser les chiffres *normaux* de la tension artérielle chez l'enfant véritablement « bien portant » mais aussi déterminer le retentissement de l'altération de l'état général sur la tension artérielle, les modifications de cette T. A. au cours de certains états de déficience de l'état général, états compatibles avec une vie plus ou moins active. Cette étude nous permettra d'individualiser certains syndromes « tensionnels » *chroniques* des enfants, d'apprécier la valeur diagnostique et la signification des hyper et hypotensions *permanentes* de l'enfance, enfin de préciser quels sont les *éléments de pronostic*, qu'on peut tirer de l'étude méthodique de la courbe de tension artérielle chez l'enfant.

Pour éviter toute erreur possible, nous avons soumis nos recherches à une technique précise, nos résultats à un contrôle rigoureux. C'est ainsi que nous avons — sur chaque enfant — pris la T. A., 3 fois successivement à environ 5 jours d'intervalle et nous avons établi la moyenne des chiffres notés à ces 3 examens.

Nous avons examiné nos enfants loin des repas pour éliminer l'influence perturbatrice de la digestion.

Nous avons toujours pratiqué nos examens en décubitus dorsal.

Nous nous sommes efforcés d'imposer aux enfants — au cours de l'examen — une attitude immobile et de gagner leur confiance avant de procéder à leur examen, de façon à exclure tout facteur perturbateur d'ordre psychique.

Nous avons, en effet, constaté que les enfants émotifs, les enfants qui « avaient peur », présentaient une élévation passagère de la T. A., portant à la fois sur la *mx* et la *mn* et variant entre 1 et 2 cm. L'émotion semble donc exercer — chez les enfants — une influence hypertensive nette, mais éphémère.

Il suffit de prendre la tension une 2^e fois, au bout de quelques minutes, pour corriger l'erreur initiale.

Conformément aux idées énoncées plus haut, nous adopterons le plan suivant :

La première partie de notre thèse sera consacrée à l'étude de la tension artérielle à l'état physiologique ; mais nous opposerons constamment — dans ce cadre — 2 catégories d'enfants : enfants normalement développés et enfants en retard de développement ; les critères d'appréciation de ce « retard » étant non seulement le poids et la taille de l'enfant, mais aussi l'étude de son état général : facies, conformation générale, caractères sexuels secondaires, à la puberté. Il y a là sûrement un facteur personnel, mais il nous paraît schématique et artificiel, contraire au bon sens clinique, de baser le diagnostic du développement d'un enfant, uniquement sur des chiffres.

Nous étudierons successivement les variations suivant l'âge de la pression maxima, de la minima et de la pression différentielle.

Dans la 2^e partie de notre thèse nous étudierons la T. A. à l'état pathologique, mais nous limiterons notre sphère d'étude aux états chroniques, éliminant d'emblée toutes les hyper et hypotensions aiguës, en particulier dans les diverses maladies infectieuses dont la description a fait l'objet de nombreux travaux.

Nous n'envisagerons ici que les modifications plus ou moins *permanentes* de la T. A. en rapport avec l'état général et le développement des enfants.

Nous décrirons ainsi en 3 chapitres distincts :

1^o Les hypertendus chroniques.

2^o Les hypotendus chroniques.

3^o Enfin les variations de la pression différentielle (augmentation et diminution).

PREMIÈRE PARTIE

LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT A L'ÉTAT PHYSIOLOGIQUE

CHAPITRE PREMIER

LA PRESSION MAXIMA

Si l'on étudie les variations de la tension maxima suivant l'âge, on constate que — dans son ensemble — la courbe de la *mx* est — dans les deux sexes — progressivement croissante. Mais — fait important — cette progression est irrégulière et d'une remarquable lenteur, au moins pendant la période de l'enfance allant de 5 à 10 ans.

1^o *Cette progression est irrégulière.* — La courbe présente — graphiquement — des plateaux et des oscillations. Elle marque — par moments — des points d'arrêt, elle redescend — d'autrefois — légèrement pour se redresser aussitôt et remonter à un niveau un peu plus élevé.

2^o *Cette progression est très lente.* — Ainsi, chez les garçons, à l'appareil de Vaquez, on trouve à 5 ans, une *mx* de 10 cm. (en moyenne); à 14 ans, une *mx* de 11 cm. 75. Entre ces 2 âges extrêmes, on trouve à peine une différence de 1 cm. 75.

Au Pachon, la progression de la *mx* est plus nette : entre les 2 âges extrêmes de notre statistique, on note chez les garçons 2 cm. 75 de différence.

Chez les filles, cet écart atteint 2 cm. 75 au Vaquez, 3 cm. au Pachon.

La faible amplitude des variations de la T. A. en fonction de l'âge, explique pourquoi, en clinique, on peut trouver les mêmes chiffres de tension à des âges très différents. Un exemple : Les chiffres *mx* 10,50, *mn* 6,50 au Vaquez se retrouvent sur nos observations chez les filles, depuis l'âge de 5 ans jusqu'à l'âge de 9 ans ! Chez les garçons, ces chiffres (10,50-6,50) s'observent à tous les âges de 6 à 14 ans !

En matière de statistiques, il est deux choses essentiellement différentes, qu'il ne faut pas confondre : « la moyenne » création artificielle de l'esprit, déformant plus ou moins la réalité, et les « cas individuels », dont le polymorphisme est considérable. Si — considérée dans son ensemble — nous fait remarquer Durand Viel dans sa thèse (Paris, 1903) déjà citée — « la pression s'élève avec l'âge » il ne faut pas s'étonner si — en considérant les cas particuliers — on retrouve chez certains sujets des chiffres faibles à un « âge où la moyenne commence à s'élever déjà et inversement des chiffres relativement élevés chez des sujets encore jeunes ».

« Il en résulte que les chiffres que nous donnons, ne peuvent être regardés que comme des moyennes, susceptibles pour des enfants du même âge, de varier d'un sujet à l'autre d'une manière assez large. »

Il n'en est pas moins vrai, que si l'on veut mettre en évidence la tendance ascendante de la Pr. maxima, il est nécessaire d'établir des *moyennes* pour chaque âge et de comparer ces moyennes entre elles.

1° La maxima chez les garçons au « Vaquez »

Au « Vaquez » la courbe de la T. *mx* chez des garçons normalement développés, évolue de la façon suivante : Point de départ à 10 cm. à 5 ans. La *mx* progresse régulièrement de 5 à 8 ans, atteignant :

10 cm. 25 de 6 à 7 ans ;

10 cm. 75 de 7 à 8 ans ;

De 9 à 11 ans, la *mx* reste stationnaire à 11 cm.

De 11 à 14 ans elle reprend sa marche ascendante, marquant :

11 cm. 25 de 11 à 12 ans ;
enfin 11 cm. 75 de 12 à 14 ans ;

Chez les enfants en retard de développement (au « Vaquez ») la maxima atteint :

9 cm. 75 de 5 à 6 ans ;
10 cm. 25 de 6 à 8 ans ;
11 cm. de 8 à 9 ans ;
10 cm. 25 de 9 à 10 ans ;
11 cm. de 10 à 11 ans ;
11 cm. 25 de 11 à 13 ans ;
enfin 11 cm. 75 de 13 à 14 ans ;

La courbe de la *mx*, présente donc chez ces enfants, une oscillation descendante de 9 à 10 ans, et 2 petits plateaux de 6 à 8 ans, et de 11 à 13 ans.

En comparant la courbe des enfants normaux et celle des enfants « retardés », on remarque que la *Pr. mx* de ces derniers est légèrement abaissée par rapport à celle des enfants normaux. L'écart entre les 2 catégories varie entre 0 cm. 25 et 0 cm. 50 (Nous ne considérons ici que les chiffres *moyens* ; en étudiant les divers cas particuliers, on s'aperçoit que la différence entre les chiffres des 2 catégories, est, en pratique, bien plus considérable).

2° La maxima chez les garçons au « Pachon ».

a) Chez les « normaux ».

Nous notons dans cette catégorie, une progression régulière de la maxima de 5 à 8 ans :

9 cm. 75 de 5 à 6 ans ;
10 cm. de 6 à 7 ans ;
10 cm. 50 de 7 à 8 ans ;

A ce niveau, un court arrêt à 10 cm. 50 de 7 à 9 ans.

Puis ascension brusque à 11 cm. 25 de 9 à 10 ans.

à 11 cm. 50 de 10 à 12 ans (2° plateau).

Sous l'influence de la puberté, élévation rapide

à 12 cm. de 12 à 13 ans ;

à 12 cm. 50 de 13 à 14 ans, point culminant.

b) *Chez les enfants en retard.*

La courbe de la *mx* est très accidentée.

Point de départ à 9 cm. 50 (5 à 6 ans).

Élévation soudaine à 10 cm. 25 (6 à 7 ans).

Abaissement passager à 9 cm. 75 (7 à 8 ans).

Ascension progressive à 10 cm. 50 (8 à 9 ans) puis à 11 cm. 25 (9 à 10 ans).

Plateau prolongé à 11 cm. 25 (de 9 à 12 ans).

Ascension rapide de 12 à 14 ans.

La *mx* atteint : 11 cm. 75 (12 à 13 ans).

13 cm. (13 à 14 ans).

On peut donc distinguer dans l'évolution de la *Pr. mx*. Chez les garçons « en retard » (au Pachon) 2 périodes :

Au cours de la 1^{re}, la tension reste presque stationnaire ; il n'y a que 0 cm. 75 de différence entre les chiffres notés à 5 et à 12 ans !

Au cours de la 2^e période (pubertaire) la tension subit une ascension rapide.

Ces faits prouvent, d'une façon incontestable, l'influence de la puberté sur la *T. A.* Cette influence est particulièrement nette chez les enfants en retard de développement, chez qui l'insaturation de la puberté, produit des modifications plus brusques. Quoi de plus démonstratif que l'évolution de cette courbe de la *T. mx* qui de 5 à 12 ans, garde son caractère infantile (jusqu'à 12 ans puisqu'il s'agit d'enfants en retard de développement) et ne subit que de minimales variations à tendance faiblement ascendante ; puis, tout d'un coup, vers 12 ans, elle se met à s'accroître brusquement de façon à se rapprocher en peu de temps, du type adulte !

3° La maxima chez les filles au « Vaquez ».

a) *Chez les enfants d'aspect normal.*

La *mx* monte régulièrement de 5 à 8 ans, marquant :

10 cm. (5 à 6 ans) ;

10 cm. 50 (6 à 7 ans) ;

11 cm. (7 à 8 ans) ;

A ce niveau, la courbe se brise pour descendre à 10 cm. 75 (8 à 9 ans) ;

Réascension immédiate à 11 cm. (9 à 10 ans) ;

Plateau à 11 cm. 50 (de 10 à 12 ans), période prépubertaires.

Puis rapide accroissement, sous l'influence de la puberté :

à 12 cm. 50 (12 à 13 ans) ;

à 12 cm. 75 (13 à 15 ans).

Ici encore, la *mx* évolue suivant le schéma observé chez les garçons : 1° De 5 à 10 ans, la *mx* s'élève lentement et assez capricieusement. Elle n'a progressé pendant cette période que d'un seul cm. de Hg : La T. A. présente tous les attributs du type infantile.

2° De 10 à 12 ans, une période intermédiaire, de transition, pendant laquelle, la *mx* reste stationnaire.

3° Puis, de 12 à 15 ans, au moment de la puberté, un coup de fouet, qui fait élever la *mx* de 1 cm. 75 dans l'espace de 2 ans !

b) *Chez les enfants retardées dans leur développement.*

Ces caractères ressortissent avec plus de netteté.

La *mx* apparaît d'une grande uniformité pendant la période initiale, qui va de 5 à 11 ans.

On note d'abord une ascension progressive et régulière de 5 à 8 ans.

La *mx* mesure :

9 cm. 50 (de 5 à 6 ans) ;

10 cm. (de 6 à 7 ans) ;

10 cm. 75 (de 8 à 9 ans).

A ce niveau, état stationnaire prolongé de 8 à 11 ans. On retrouve invariablement le chiffre 10 cm. 75.

Vers 11 ans, l'influence de la puberté se fait ressentir, et la *mx* monte successivement

à 11 cm. 50 (11 à 12 ans).

à 12 cm. 25 (12 à 14 ans).

Point culminant à 12 cm. 75 (14 à 15 ans).

4^o La maxima chez les filles au « Pachon ».

a) Chez les enfants « normales ».

La courbe de la *mx* part de 9 cm. 50 (5 à 6 ans) ;
atteint 9 cm. 75 (6 à 7 ans) ;

Puis subit une ascension brusque de 1 cm.

marquant 10 cm. 75 (7 à 8 ans) ;

Léger abaissement à 10 cm. 50 (8 à 9 ans),

puis élévation au niveau antérieur :

10 cm. 75 (9 à 10 ans) ;

niveau qu'elle finit par dépasser : 11 cm. 25 (10 à 11 ans) ;

nouvelle oscillation descendante à 11 cm. (11 à 12 ans).

A 12 ans coup de fouet de la puberté, ascension brusque de 2 cm.

la *mx* s'élève d'un bond de 11 cm. à 13 cm. (12 à 13 ans).

De 12 à 15 ans, la *mx* se maintient aux environs de 13 cm.

et l'on note : 12 cm. 50 (13 à 14 ans),

et finalement 13 cm. (14 à 15 ans).

Cette courbe se remarque :

1^o par son caractère nettement ascendant qui est plus évident pour la période pubertaire ;

2^o par son extrême irrégularité, qui se traduit par des ascensions brusques et des oscillations descendantes nombreuses.

3^o enfin par le grand écart qui existe entre les 2 âges extrêmes (5 et 15 ans), écart qui mesure 3 cm. 50 !

b) *Chez les enfants en retard.*

La <i>max</i> mesure.....	9 cm. 50 (5 à 6 ans).
Après légère descente à.....	9 cm. 25 (6 à 7 ans).
Brusque ascension de 1 cm., à.....	10 cm. 25 (7 à 8 ans).
Plateau à.....	10 cm. 25 (7 à 9 ans).
Puis élévation à.....	10 cm. 50 (9 à 10 ans).
	à 11 cm. 25 (10 à 11 ans).
Brève régression à.....	10 cm. 50 (11 à 12 ans).
Puis ascension subite sous l'influence de la puberté à.....	11 cm. 50 (12 à 13 ans).
et finalement à.....	12 cm. 50 (13 à 15 ans).

En 2 étapes (de 12 à 13 ans, et de 13 à 14 ans) la *max* a augmenté de 2 cm. de Hg (10 cm. 50 11 cm. 50 12 cm. 50) !

Nous avons retrouvé la même ascension brutale de la *max* sous le coup de fouet de la puberté, chez les garçons en retard de développement (au Pachon !).

5° Rapport entre tension artérielle et développement général des enfants.

D'une façon générale, les enfants en retard de développement présentent des chiffres un peu plus bas que ceux des enfants normaux ; cela est vrai aussi bien pour les garçons que pour les filles, et n'importe quel soit l'appareil à tension utilisé.

L'écart entre les chiffres des 2 catégories, varie entre 0 cm. 25 et 0 cm. 50, atteignant rarement 0 cm. 75 (Nous ne comparons ici que les moyennes !)

Il existe un rapport indiscutable entre la valeur de la T. A. et le développement général de l'enfant. La majorité des auteurs, sont d'ailleurs d'accord sur ce point.

Potain « voit la raison des variations de la T. A. (nous dirions plutôt « une des raisons ») dans l'inégalité du développement physique des divers sujets ».

Mlle Koessler (dans sa thèse) va jusqu'à établir un rapport proportionnel entre le chiffre de la T. A. et le poids et la taille des sujets. Nous rappelons une des conclusions de sa thèse :

« Chez l'enfant normal, les valeurs mx et mn croissent également suivant le poids et la taille ». Nous estimons, pour notre part, que cette conception est un peu schématique. Ce n'est pas chez l'enfant « normal », mais au contraire, chez l'enfant à développement anormal, en retard, que nous avons constaté cette relation entre la T. A. d'une part et le poids et la taille d'autre part.

Chez l'enfant normal, nous avons l'impression que le rapport entre tension et développement général, rapport que nous ne nions pas, ne peut pas être réduit à une formule rigide. En clinique, il faut toujours se méfier des formules trop étroites, des schémas poussés trop loin !

Nous constatons d'ailleurs que Chabrun et Pétrovitch (*in* article cité) sont arrivés à la même conclusion :

« Il n'existe pas — disent-ils — de grosses variations de la tension en rapports avec le plus ou moins grand développement pondéral, pour un âge donné ». Nous même, nous croyons cependant à l'existence d'un certain rapport entre T. A. et état général, rapport qui nous semble plus net chez les enfants en « retard ». Nous faisons seulement des réserves sur la progression *mathématique* des chiffres de tension en fonction du poids de l'enfant, progression dont Mlle Koessler fait une loi. D'autre part, nous avons souvent remarqué que les enfants robustes, en excellent état général, présentaient habituellement des chiffres de tension qui dépassaient la moyenne de leur âge.

Cette remarque a été d'ailleurs faite depuis longtemps par Potain, qui constate que : « Les sujets dont la pression artérielle dépasse la moyenne sont en général plus grands et plus développés que ceux chez lesquels la pression est inférieure à la moyenne ». Durand Viel a fait la même constatation.

En résumé, nous pouvons affirmer qu'il existe un rapport net entre T. A. et développement général : les enfants « en retard » présentent des chiffres un peu plus bas, les enfants bien développés et forts des chiffres un peu plus élevés que la valeur de la moyenne de leur âge. Mais ce rapport ne se laisse pas exprimer en une formule mathématique.

CHAPITRE II

LA PRESSION MINIMA

Avant d'aborder la description des différentes courbes de *mn*, en fonction du sexe, de la méthode d'examen, etc. nous voulons d'emblée mettre en évidence, le caractère essentiel de la minima, qui la différencie nettement de la maxima : c'est la grande uniformité de la minima en dépit de l'âge. Elle s'oppose — par ce caractère — à la maxima, qui se caractérise par une tendance nettement ascendante. La minima subit en réalité certaines modifications en rapport avec l'âge. Mais ces variations sont tellement minimes, qu'il est possible d'établir — chez l'enfant — une *moyenne globale* de la minima, valable pour tous les âges. Cette moyenne peut être fixée aux environs de 6 cm. 50 dans les 2 sexes et pour les 2 méthodes, auscultatoire et oscillographique. Une schématisation poussée si loin, serait absolument artificielle s'il s'agissait de maxima, dont nous connaissons l'amplitude des variations, en fonction de l'âge.

Maxima et minima ne sont nullement comparables, quant à l'évolution de leur courbe.

Tandis que la maxima subit — avec l'âge — un accroissement lentement mais nettement progressif, la minima se modifie à peine d'un âge extrême à l'autre, à tel point qu'on peut — en schématisant un peu — la considérer comme stationnaire et invariable. En réalité, la minima participe aussi au mouvement général d'ascension de la T. A. mais cette ascension est tellement lente, tellement insignifiante, que nous trouvons à peine — du moins chez les garçons — un écart de 0 cm. 50 au « Vaquez », 0 cm. 25 au « Pachon » entre les 2 âges extrêmes.

Nous notons, en effet, au « Vaquez » : 6 cm. 25 de minima à 5 ans, 6 cm. 75 à 14 ans.

Au « Pachon », nous relevons le chiffre 6 cm. à 5 ans, 6 cm. 25 à 14 ans ! Cela chez les garçons !

Chez les filles, les variations de la minima ont un peu plus d'amplitude : l'écart entre les 2 âges extrêmes mesurant 1 cm. au « Vaquez », 0 cm. 75 au « Pachon ».

Etudions maintenant de près la minima dans les diverses catégories, que nous avons établies pour la maxima.

1^o Minima chez les garçons au « Vaquez ».

a) *Chez les enfants normalement développés.*

Nous retrouvons presque constamment le chiffre 6 cm. 75 :
Nous notons :

6 cm. 25 (de 5-6 ans).

6 cm. 75 (de 6 à 10 ans).

après un crochet passager à 7 cm. (de 10 à 11 ans).

La *mn* reprend son allure monotone et se traduit invariablement par le chiffre 6 cm. 75 (de 11 à 14 ans).

b) *Chez les enfants retardés dans leur développement.*

Nous remarquons une légère tendance ascendante de la minima, qui de 6 cm. 25 à 5 ans, s'élève à 6 cm. 75 à 14 ans, soit une différence de 0 cm. 50.

Ce mouvement d'ascension peut se décomposer en 2 phases :

1^o de 5 à 10 ans, la *mn* varie entre 6 cm. 25 et 6 cm. 50 (exceptée une oscillation aberrante à 7 cm. de 8 à 9 ans).

2^o Au cours de la 2^e période, allant de 10 à 14 ans, la *mn* oscille entre 6 cm. 50 et 6 cm. 75.

2^o Minima chez les garçons au « Pachon ».

a) *Chez les enfants normaux.*

La courbe est très inégale, très capricieuse. Partant du chiffre 6 cm. (à 5 ans) elle remonte à 6 cm. 50 (7 à 8 ans) redescend transitoirement à 6 cm. 25 (8 à 9 ans), s'élève de nouveau à

6 cm. 50 (9 à 11 ans) redescend brusquement à 6 cm. (11 à 12 ans) pour atteindre finalement le chiffre 6 cm. 25 (12 à 14 ans).

Fait important, toutes ces variations sont de très faible amplitude. En réalité, là encore, le minima présente son uniformité caractéristique : nous relevons :

3 fois le chiffre 6 (5 à 6 ans, 6 à 7 ans, 11 à 12 ans).

3 fois le chiffre 6.25 (8 à 9 ans, 12 à 14 ans).

3 fois le chiffre 6.50 (7 à 8 ans, 9 à 11 ans).

b) Chez les enfants « en retard ».

La tendance ascendante semble plus nette.

De 5 à 11 ans, la courbe est progressive, d'une façon régulière, bien que extrêmement lente.

Nous notons :

6 cm. (de 5 à 7 ans).

6 cm. 25 (de 7 à 9 ans).

6 cm. 50 (de 9 à 11 ans).

De 11 à 14 ans, la courbe présente quelques oscillations. On reconnaît de nouveau l'influence perturbatrice de la puberté.

La *mn* mesure :

6 cm. 25 (de 11 à 12 ans).

6 cm. 75 (de 12 à 13 ans).

6 cm. 25 (de 13 à 14 ans).

Minima chez les filles.

Chez les filles, 2 faits sont à remarquer :

1° L'écart entre les 2 extrémités de la courbe de la *mn* est plus marqué que chez les garçons. Il atteint 1 cm. au « Vaquez » chez les enfants normales, 1 cm. 50 chez les enfants en retard.

Au Pachon cet écart mesure 0 cm. 75 chez les normales, 1 cm. 25 chez les retardées.

2° Les chiffres de la minima sont — dans l'ensemble — un peu plus élevés que ceux notés chez les garçons, surtout au « Vaquez », où le chiffre 7 est souvent enregistré, et où le

point culminant de la courbe atteint 7 cm. 75 chez les normales et 8 cm. chez les enfants en retard (14 à 15 ans).

Cet écart (entre mn des filles et des garçons) qui atteint 0 cm. 50 à 5 ans (6,75 par rapport à 6,25) s'élève à 1 cm. à 14 ans (7,75 par rapport à 6,75).

Au « Pachon » la minima est plus basse. Elle ne dépasse jamais le chiffre 6,75. Nous parlons des chiffres moyens, car en pratique on trouve des chiffres plus variés. Il est facile de s'en rendre compte, en consultant les tableaux statistiques annexés à la fin de cet ouvrage. Il est indiscutable que la construction de schémas, le calcul de moyennes font déformer, dans une certaine mesure, les chiffres réels. Un exemple: *la moyenne* correspondant à l'âge de 7 à 8 ans, est évaluée par nous — chez les garçons, au « Pachon » — au chiffre 6 cm. 50, mais cette *moyenne* est forcément une valeur plus ou moins artificielle, une notion abstraite.

En passant en revue les chiffres de minima, que nous avons noté à l'âge en question nous pouvons les classer comme il suit:

Minima de 5 cm.....	3 cas	
— 5 cm. 50...	6 cas	
— 6 cm.....	14 cas	} 34 cas
— 6 cm. 50...	9 cas	
— 7 cm.....	11 cas	
— 7 cm. 50...	6 cas	
— 8 cm....	} à à 1 cas	
— 8 cm. 50		

Par conséquent, pour une moyenne fixée à 6 cm. 50, le minimum oscille de 7 à 8 ans, entre 5 cm. et 8 cm. 50, avec un maximum de fréquence indiscutable de 6 à 7 cm., valeurs qui correspondent à un total de 34 cas sur 51.

Nous ne saurions donc pas assez insister sur la nécessité d'étudier, à côté de la moyenne, qui est, certes, très intéressante, pour l'évolution d'ensemble de la courbe tensionnelle, l'amplitude des variations des chiffres de tension, à un âge donné.

C'est pour cette raison, que nous avons construit 2 séries de tableaux synoptiques, où nous avons calculé : d'une part les

chiffres moyens aux différents âges de l'enfance — d'autre part, les chiffres-limites de T. A., qu'on peut observer dans la sphère d'un même âge.

Y a-t-il une différence appréciable entre la minima chez les enfants normaux et chez les enfants en retard ? Nous avons vu que cette différence existait pour la maxima, que nous avons trouvée légèrement abaissée chez les enfants retardés dans leur développement. Quant à la minima, nous n'avons pu relever aucune différence nette entre les 2 courbes de tension.

Au contraire, il n'est pas rare de noter chez les retardataires des minima un peu plus élevées que chez les normaux, sans que ce fait puisse être généralisé.

CHAPITRE III

LA PRESSION DIFFÉRENTIELLE.

La pression différentielle subit — dans les 2 sexes — une progression croissante, en fonction de l'âge, progression appréciable aussi bien à l'oscillomètre de Pachon, qu'au sphygmotensiophone de Vaquez.

La courbe de la pression différentielle est beaucoup moins irrégulière que celle de la maxima.

Le mouvement d'ascension est net, puisque — entre les chiffres des âges extrêmes — nous relevons des écarts variant entre 1 cm. 25 (chez les garçons au Vaquez !) et 2 cm. 50 (Pachon, filles !)

D'une façon générale, ces écarts sont plus marqués dans le sexe féminin, et dans les 2 sexes, plus accentués à l'oscillomètre.

1° La pression différentielle chez les garçons, au « Vaquez ».

a) *Chez les enfants normaux.*

On note le chiffre :

3 cm. 50 de 5 à 7 ans.

4 cm. de 7 à 9 ans.

Après un abaissement temporaire à 3 cm. 75 (9 à 10 ans) la courbe reprend sa marche progressive et l'on trouve :

4 cm. (10 à 11 ans).

4 cm. 25 (11 à 12 ans).

4 cm. 75 (12 à 14 ans).

b) *Chez les enfants en retard.*

La courbe de la pression différentielle est — à quelques détails près — calquée sur celle des enfants normaux. La différence entre les 2 catégories d'enfants, ne ressort qu'en comparant entre eux les chiffres-limites notés dans les différents âges.

**2° La pression différentielle chez les garçons
au « Pachon ».**

La courbe tensionnelle est caractérisée par son allure nettement progressive et sa parfaite régularité : sa marche ascendante n'est interrompue par aucune oscillation récurrente.

a) *Chez les garçons bien développés,*

Nous notons les chiffres suivants :

- 3 cm. 75 (5 à 6 ans).
- 4 cm. (6 à 8 ans),
- 4 cm. 25 (8 à 9 ans).
- 4 cm. 75 (9 à 10 ans).
- 5 cm. (10 à 12 ans).
- 5 cm. 75 (12 à 14 ans).

b) *Chez les garçons en retard de développement.*

Nous avons établi les moyennes suivantes :

- 3 cm. 50 (5 à 6 ans).
- 3 cm. 75 (6 à 8 ans).
- 4 cm. 25 (8 à 10 ans).
- 4 cm. 75 (10 à 12 ans).
- 5 cm. (12 à 13 ans).
- 6 cm. (13 à 14 ans).

3° La pression différentielle chez les filles au « Vaquez ».

a) *Chez les enfants normales.*

La courbe de la tension différentielle présente une marche nettement ascendante. Cette évolution régulière n'est troublée qu'une seule fois, à l'âge de 11 ans, où la courbe dessine un léger crochet descendant.

Nous avons constaté les chiffres moyens suivants :

- 3 cm. 50 (de 5 à 6 ans).
- 3 cm. 75 (de 6 à 7 ans).
- 4 cm. (de 7 à 9 ans).
- 4 cm. 25 (de 9 à 10 ans).
- 4 cm. 50 (de 10 à 11 ans).

Oscillation récurrente à :

- 4 cm. (de 11 à 12 ans).
- Puis : 4 cm. 75 (de 12 à 13 ans).
- 5 cm. (de 13 à 15 ans).

b) *Chez les enfants en retard de développement.*

La courbe de tension différentielle suit de près, à un niveau légèrement abaissé (de 0 cm. 25 en moyenne) le trajet de la courbe précédente.

4° La pression différentielle chez les filles au « Pachon ».

a) *Chez les enfants normales.*

Il convient de diviser — pour la commodité de la description — la courbe de tension en 4 segments :

- 1° de 5 à 7 ans, elle forme un plateau à 3 cm. 50 ;
- 2° de 7 à 10 ans, elle dessine un 2° plateau aux environs de — 4 cm. 25 ;

3° de 10 à 12 ans, on note des oscillations : c'est la période critique prépubertaire ;

On observe notamment : une ascension à 5 cm. (10 à 11 ans). suivie d'une chute brusque à 4 cm. (11 à 12 ans), puis d'une réascension à 5 cm. 75 (12 à 14 ans).

La courbe atteint son maximum à 6 cm. (14 à 15 ans).

b) *Chez les enfants « en retard ».*

La courbe de la T. D suit, dans les grandes lignes, le trajet de la précédente, mais s'en distingue par son allure irrégulière, capricieuse, accidentée.

CHAPITRE IV

COMPARAISON ENTRE LES RÉSULTATS OBTENUS AVEC LA MÉTHODE OSCILLOMÉ- TRIQUE ET LA MÉTHODE STÉTHACOUS- TIQUE

Il est classique de dire que les valeurs notées au Pachon sont supérieures de 1 à 2 cm. à celles indiquées par la méthode auscultatoire. Cette notion consacrée depuis longtemps, en cardiologie chez l'adulte, semble avoir trouvé également droit de cité en pédiatrie. Voici ce que le prof. Nobécourt, dans son *Précis de médecine des enfants*, nous dit à ce sujet : « Avec le sphymo-signal de Vaquez la pression est en général inférieure en moyenne de 1 cm. à 1 cm. $1/2$ de Ilg à celle enregistrée avec l'appareil de Pachon. »

Cette opinion, peut-être exacte chez l'adulte, ne nous semble pas fondée chez l'enfant.

Pour éclairer cette question, nous avons poursuivi une double série de recherches. Nous avons d'une part comparé entre eux les chiffres moyens, obtenus aux différents âges avec les 2 méthodes, oscillométrique et stéthacoustique, d'autre part nous avons étudié chaque observation individuellement et confronté pour chaque cas, les chiffres notés au « Vaquez » et au Pachon. Nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

2° En ce qui concerne la *pression maxima*, toutes les combinaisons sont possibles. On ne peut formuler aucune règle absolue. Tantôt c'est le chiffre de Pachon qui est supérieur à celui noté au Vaquez, tantôt c'est l'inverse, tantôt enfin les 2 chiffres sont égaux. Il nous a semblé pourtant que — dans la période de l'enfance allant de 5 à 12 ans pour les filles, de 5 à

10 ans pour les garçons — ce sont les valeurs de « Vaquez » qui sont de règle supérieures à celles de Pachon.

Par contre, chez les grands enfants, aux approches de la puberté, on trouve plus fréquemment une maxima plus élevée au Pachon.

Entre ces 2 périodes de l'enfance, on note une courte période de transition où Pachon et Vaquez donnent des chiffres à peu près égaux. Cette période intermédiaire correspond à l'âge de 9 à 11 ans pour les garçons, 11 à 12 ans pour les filles.

Nous sommes d'ailleurs en mesure de donner des chiffres précis. Le tableau ci-dessous résume la fréquence avec laquelle nous avons trouvé des valeurs supérieures au Vaquez et au Pachon.

A. Chez les garçons.

Age	mx plus élevé		chiffres égaux aux 2 appareils
	au Vaquez	au Pachon	
5 - 6	12 cas	4 cas	8 cas
6 - 7	21	7	19
7 - 8	29	15	16
8 - 9	30	24	21
9 - 10	9	30	19
10 - 11	14	32	17
11 - 12	11	13	11
12 - 13	5	17	3
13 - 14	1	10	4
Total	132	152	117

B. Chez les filles.

Age	mx plus élevé		chiffres égaux aux 2 appareils
	au Vaquez	au Pachon	
5 - 6	12 cas	3 cas	6 cas
6 - 7	23	4	4
7 - 8	30	11	11
8 - 9	36	13	15
9 - 10	20	14	13
10 - 11	25	19	13
11 - 12	16	7	4
12 - 13	10	16	4
13 - 14	10	12	7
14 - 15	4	9	8
Total	186	108	85

2° *La pression minima.* — Si pour la *mx* nous ne pouvons énoncer d'opinion absolue, nous pouvons, pour la minima affirmer que les chiffres notés au Pachon sont constamment inférieurs à ceux obtenus au Vaquez. L'écart entre les chiffres moyens de la *mn*, au Vaquez et au Pachon, varie entre

0 cm. 25 et 0 cm. 75 chez les garçons,

0 cm. 50 et 1 cm. chez les filles.

3° *Quant à la pression différentielle*, c'est au Pachon qu'on trouve les chiffres les plus élevés. Cela ce conçoit, la *mx* au Pachon étant plus ou moins variable, la *mn* constamment abaissée, par rapport à la *mn* au Vaquez. Peu marqué entre 5 et 10 ans, l'écart entre la P. Dif. au Vaquez et au Pachon s'accroît avec l'âge et devient net au moment de la puberté. Il atteint, entre 12 et 15 ans, la valeur de 1 cm. (5 cm. 75 au P. 4 cm. 75 au V.).

CHAPITRE V

COMPARAISON ENTRE LES CHIFFRES DE TENSION NOTÉS PAR NOUS-MÊMES ET CEUX RELEVÉS DANS DES TRAVAUX ANTÉRIEURS

En comparant nos résultats avec ceux antérieurement publiés, nous nous référerons exclusivement à 2 travaux français, qui présentent seuls un intérêt suffisant pour être pris en considération : nous faisons allusion à la thèse de Mlle Koessler, Paris 1912 et à l'article de Chabrun et Mlle Pétrovitch, publié tout récemment (oct. 1930).

Nous comparerons successivement les valeurs mx , mn et les pressions différentielles.

1° Pressions maxima.

Nous reproduisons dans le tableau synoptique ci-dessous les valeurs maxima notées par Koessler, Chabrun et nous-mêmes.

1) MAXIMA AU PACHON.

a) Chez les garçons.

Age	Koessler	Ségal	Chabrun
5 - 6	11 cm	9,75	9,33
6 - 7	12	10	9,54
7 - 8	11,50	10,50	10,14
8 - 9	12	10,50	10,40
9 - 10	12,50	11,25	10
10 - 11	12,50	11,50	10,30
11 - 12	13	11,50	10,50
12 - 13	14	12	11,50
13 - 14	14	12,50	11,50

Nos chiffres sont intermédiaires entre ceux de Koessler et de Chabrun.

b) *Chez les filles.*

Ages	Koessler	Ségat	Chabrun
5 - 6	9 cm	9,50	9,17
6 - 7	10	9,75	9,50
7 - 8	10,50	10,75	10,03
8 - 9	11	10,50	10,29
9 - 10	11	10,75	10,50
10 - 11	12	11,25	10,50
11 - 12	12	11	10,50
12 - 13	12	13	11,42
13 - 14	13,50	12,50	11,83
14 - 15	14	13	12,50

2) MAXIMA AU VAQUEZ.

a) *Chez les garçons.*

Ages	Chabrun	Ségat
5 - 6	10,32	10
6 - 7	10,38	10,25
7 - 8	10,80	10,75
8 - 9	10,97	11
9 - 10	11,15	11
10 - 11	10,80	11
11 - 12	10,60	11,25
12 - 13	12	11,75
13 - 14	11,40	11,75

Nos chiffres sont très rapprochés de ceux de Chabrun.

b) *Chez les filles.*

Ages	Chabrun	Ségat
5 - 6	10,17	10
6 - 7	10,48	10,50
7 - 8	10,72	11
8 - 9	11	10,75
9 - 10	10,48	11
10 - 11	11	11,50
11 - 12	11,16	11,50
12 - 13	11,60	12,50
13 - 14	12,10	12,75
14 - 15	12,20	12,75

D'une façon générale on peut dire que nos chiffres de tension sont intermédiaires entre ceux rapportés par Mlle Koessler (qui sont un peu plus élevés que les nôtres) et entre ceux notés par Chabrun, qui sont un peu inférieurs aux nôtres. Mais nos résultats se rapprochent beaucoup plus de ceux de Chabrun que des résultats de Koessler.

Sur certains points, la concordance est presque parfaite entre nos chiffres et ceux de Chabrun.

Ainsi nous ne remarquons que des différences minimales entre les valeurs que nous avons trouvées — au Vaquez, aussi bien chez les garçons que chez les filles — et celles enregistrées par Chabrun.

La divergence ne porte que sur les chiffres de tension notés au Pachon. Là encore, nous ne nous écartons des chiffres de Chabrun que pour la période d'âge allant de 10 à 15 ans, nos chiffres étant très proches pour la période de 5 à 10 ans.

Nos moyennes s'éloignent surtout de celles établies par Mlle Koessler, l'écart entre nos chiffres de mx , dépassant souvent 1 cm. et atteignant parfois 1 cm. 50 et même 2 cm.

Devant la diversité des résultats rapportés par les différents auteurs, il est difficile de trouver le critère qui permette de discerner quels sont les chiffres les plus conformes à la réalité. Sans avoir la prétention d'affirmer que nos chiffres sont les plus exacts, nous nous permettrons de remarquer que, dans l'appréciation d'une statistique, il est un facteur, dont il faut tenir compte : l'importance de la statistique, le nombre d'observations sur lesquelles elle est fondée. Nous rappellerons à ce sujet que les recherches de Koessler portent sur 458 enfants, celles de Chabrun sur 450 cas, les nôtres sur 771 observations cliniques.

Quant à la minima, la différence entre nos résultats et ceux des auteurs cités est tranchante.

Nous sommes loin de la belle courbe ascendante de Mlle Koessler, courbe dont la progression marque d'un âge extrême à l'autre, une différence de 3 cm. 50 ! Pour nous, seule la mx présente une courbe nettement ascendante. Il n'y a pas de parallélisme entre mn et mx . La minima est avant tout caractérisée par son uniformité, son invariabilité à travers les âges. Certes elle participe aussi — dans une faible mesure — au mouvement géné-

ral d'ascension de la T.A. Mais, en pratique, ses oscillations sont si peu marquées, que l'on peut affirmer que la *mn* reste presque invariable dans l'enfance. Les courbes de *mn*, construites par Chabrun, mettent bien en évidence ce caractère monotone quasi-stationnaire de la minima. Elles ressemblent beaucoup aux nôtres, quant au mouvement général de la minima. Elles diffèrent par le *niveau* de ces valeurs minima, niveau qui nous semble trop élevé pour les moyennes au Vaquez, trop bas pour les moyennes au Pachon.

Ainsi, les chiffres 8 et 8,50 se retrouvent fréquemment parmi les moyennes notées au Vaquez par Chabrun, tandis que dans notre courbe, le chiffre 7 n'a été atteint qu'une seule fois et jamais dépassé.

En comparant nos résultats au Pachon, nous trouvons le rapport inverse: ce sont nos chiffres qui sont supérieurs à ceux de Chabrun.

Notre minima varie, chez les garçons, entre 6 cm. et 6 cm. 50; chez les filles de 6 à 6 cm. 75. Celle de Chabrun oscille autour du chiffre 5,50, avec un maximum de fréquence de 5 cm. à 5 cm. 50 chez les garçons, de 5 cm. 50 à 6 cm. chez les filles.

Mieux que toute description, la lecture des tableaux synoptique ci-dessous permettra d'apprécier les différences entre nos résultats personnels et ceux de Koessler et Chabrun.

1) MINIMA AU PACHON.

a) Chez les garçons.

Age	Koessler	Ségal	Chabrun
5 - 6	6,50	6	5,20
6 - 7	7,50	6	5,20
7 - 8	6,50	6,50	5,39
8 - 9	7,50	6,25	5,04
9 - 10	8	6,50	5,50
10 - 11	7	6,50	5,30
11 - 12	7	6	5,50
12 - 13	8,50	6,25	6,50
13 - 14	9,50	6,25	5,90

b) *Chez les filles.*

Age	Koessler	Ségat	Chabrun
5 - 6	5,50	6	5,12
6 - 7	6	6	5,35
7 - 8	6	6,50	5,58
8 - 9	6,50	6,25	5,70
9 - 10	7	6,25	5,50
10 - 11	7	6,25	5,88
11 - 12	7	7	5,50
12 - 13	7	6,75	6,11
13 - 14	8,50	6,75	6
14 - 15	8,50	6,75	6,80

2) MINIMA AU VAQUEZ.

a) *Chez les garçons.*

Ages	Chabrun	Ségat
5 - 6	8,07	6,25
6 - 7	8,73	6,75
7 - 8	8,77	6,75
8 - 9	8,97	6,75
9 - 10	8,75	6,75
10 - 11	8,30	7
11 - 12	7,20	6,75
12 - 13	9,50	6,75
13 - 14	8,70	6,75

b) *Chez les filles.*

Ages	Chabrun	Ségat
5 - 6	8,34	6,75
6 - 7	8,73	6,75
7 - 8	8	7
8 - 9	8,80	7
9 - 10	8,30	6,75
10 - 11	8,38	7
11 - 12	8,80	7,50
12 - 13	9,30	7,25
13 - 14	8,50	7,75
14 - 15	8,65	7,75

Dans les pages qui précèdent, nous avons exposé les résultats de nos recherches en matière de tension artérielle chez l'enfant ; nous avons étudié les problèmes que pose l'évolution particulière de la courbe tensionnelle de l'enfant.

Une conclusion d'ensemble s'impose.

Nous estimons que la meilleure, consiste à résumer dans plusieurs tableaux synoptiques, de lecture facile, nos résultats concernant les trois éléments fondamentaux de la T. A. : maxima, minima et pr. différentielle, avec leurs variations en fonction de l'âge, du sexe, de la méthode d'exploration clinique et du développement général de l'enfant.

**Tableau comparatif de la T. A. (chiffres moyens)
chez l'enfant normal et chez l'enfant en retard
de développement.**

I. — PRESSION MAXIMA.

Garçons.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	24	10	9,75	9,75	9,50
6 - 7	47	10,25	10,25	10	10,25
7 - 8	51	10,75	10,25	10,50	9,75
8 - 9	75	11	11	10,50	10,50
9 - 10	58	11	10,25	11,25	11,25
10 - 11	62	11	11	11,50	11,25
11 - 12	35	11,25	11,25	11,50	11,25
12 - 13	25	11,75	11,25	12	11,75
13 - 14	15	11,75	11,75	12,50	13
Total :		392 garçons.			

Filles.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	21	10	9,50	9,50	9,50
6 - 7	31	10,50	10	9,75	9,25
7 - 8	52	11	10,50	10,75	10,25
8 - 9	63	10,75	10,75	10,50	10,25
9 - 10	47	11	10,75	10,75	10,50
10 - 11	58	11,50	10,75	11,25	11,25
11 - 12	27	11,50	11,50	11	10,50
12 - 13	30	12,50	12,25	13	11,50
13 - 14	29	12,75	12,25	12,50	12,50
14 - 15	21	12,75	12,75	13	12,50
Total :		379 filles.			

**Tableau comparatif de la T. A. (chiffres moyens)
chez l'enfant normal et chez l'enfant en retard
de développement**

II. PRESSION MINIMA.

Garçons.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	24	6,25	6,25	6	6
6 - 7	47	6,75	6,25	6	6
7 - 8	51	6,75	6,50	6,50	6,25
8 - 9	75	6,75	7	6,25	6,25
9 - 10	58	6,75	6,50	6,50	6,50
10 - 11	62	7	6,75	6,50	6,50
11 - 12	35	6,75	6,75	6	6,25
12 - 13	25	6,75	6,50	6,25	6,75
13 - 14	15	6,75	6,75	6,25	6,25

Filles.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	21	6,75	6,50	6	5,50
6 - 7	31	6,75	6,50	6	5,75
7 - 8	52	7	7	6,50	6,75
8 - 9	63	7	6,50	6,25	6,25
9 - 10	47	6,75	7	6,25	6
10 - 11	58	7	7	6,25	6
11 - 12	27	7,50	7,50	7	6,75
12 - 13	30	7,25	7,25	6,75	6,50
13 - 14	29	7,75	7,50	6,75	6,75
14 - 15	21	7,75	8	6,75	6,75

**Tableau comparatif de la T. A. (chiffres moyens)
chez l'enfant normal et chez l'enfant en retard
de développement.**

III. PRESSION DIFFÉRENTIELLE.

Garçons.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	24	3,50	3,50	3,75	3,50
6 - 7	47	3,50	3,50	4	3,75
7 - 8	51	4	4	4	3,75
8 - 9	75	4	4	4,25	4,25
9 - 10	58	3,75	3,50	4,75	4,25
10 - 11	62	4	4	5	4,75
11 - 12	35	4,25	4,25	5	4,75
12 - 13	25	4,75	4	5,75	5
13 - 14	15	4,75	4,75	5,75	5,75

Filles.

Age	Nombre d'enfants	Vaquez		Pachon	
		Normaux	En retard	Normaux	En retard
5 - 6	21	3,50	3,50	3,50	3,50
6 - 7	31	3,75	3,25	3,50	3,50
7 - 8	52	4	3,50	4,25	3,50
8 - 9	63	4	4	4,25	4
9 - 10	47	4,25	3,75	4,50	4,25
10 - 11	58	4,50	4,25	5	5,25
11 - 12	27	4	3,75	4	3,75
12 - 13	30	4,75	4,50	5,75	4,50
13 - 14	29	5	4,75	5,75	5,75
14 - 15	21	5	5,25	6	6

DEUXIÈME PARTIE

LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT A L'ÉTAT PATHOLOGIQUE

CHAPITRE PREMIER

LIMITATION DE L'OBJET D'ÉTUDE

Nous limiterons notre sphère d'étude aux syndromes tensionnels chroniques, syndromes n'ayant aucun rapport avec une maladie nettement caractérisée, syndromes compatibles avec un état général satisfaisant et une vie plus ou moins active, syndromes qui semblent être sous la dépendance d'un vice de développement général, d'un trouble diathésique complexe, d'un état constitutionnel particulier.

Nous éliminerons, par conséquent, d'emblée le gros chapitre des troubles de la T.A. notés au cours des *maladies aiguës*, telles que : infections générales (diphtérie, fièvre typhoïde, etc.), néphrites aiguës, insuffisances aiguës du cœur, syndromes surrénaux, etc., ou au cours de certaines *maladies chroniques* telles que : la tuberculose viscérale ou ganglionnaire en évolution, les insuffisances cardiaques chroniques ou subaiguës, les néphrites chroniques, etc., etc. Nous voulons dire ici un mot de certaines modifications de la tension artérielle, de certains états hyper ou hypotensifs, que présente une certaine catégorie d'enfants en apparence bien portants, ou plus exactement jouissant d'un état général suffisant pour mener une exis-

tence active, syndromes tensionnels qui passeraient inaperçus en dehors d'un examen systématique de la T. A.

Nous n'hésitons pas à signaler d'emblée, les difficultés extrêmes, que soulève l'étude d'un problème si complexe et d'ailleurs si peu étudié jusqu'à présent. Nous nous heurtons contre une première grosse difficulté : Quel est le critère qui permet de préciser où cesse l'état physiologique et où commence l'état pathologique ? La réponse est difficile, car des états intermédiaires marquent entre les deux des transitions insensibles.

Quelles sont les limites normales de la tension maxima chez l'enfant, et où commence l'hypertension ? Quel est le seuil inférieur de la maxima physiologique, et à quel chiffre peut-on parler d'hypotension ? Ces problèmes, qui — depuis longtemps — ont été résolus en matière de tension artérielle chez l'adulte, sont très difficiles à élucider chez l'enfant.

Malgré ces difficultés, nous estimons cependant, qu'en étudiant la question sur un très grand nombre de cas et en tenant compte du maximum de fréquence clinique, on peut arriver à établir — avec une certaine approximation — les limites de la T. A. normale, et déterminer le seuil de la tension pathologique.

Nous avouons qu'il y aura toujours — dans ces évaluations — un certain coefficient d'appréciation personnelle mais cela est inévitable dans les recherches que nous avons entreprises.

CHAPITRE II

LES HYPERTENDUS

Nous abordons maintenant l'étude d'une question de pédiatrie des moins étudiées. Nous avons interrogé les traités classiques : aucun chapitre ne lui est consacré.

Nous avons passé en revue la totalité des travaux modernes, épars dans les différents périodiques, français ou étrangers : aucune mise au point de la question !

Tous les auteurs qui, jusqu'à l'heure actuelle, se sont occupés de la T. A. chez l'enfant à l'état pathologique, n'ont envisagé qu'un côté du problème, n'ont décrit qu'une variété unique d'hypertension artérielle, celle que l'on observe dans les néphrites aiguës ou chroniques. Le syndrome cardio-vasculaire (hypertensif) des néphrites, individualisé par Widal, existe certainement, aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte. Mais il ne résume pas à lui seul la totalité des hypertensions art. de l'enfance.

Devant la complexité de la question, toute une série de problèmes se posent, auxquels nous nous efforcerons de donner une réponse :

1° Quel est le critère qui permet d'apprécier — aux différents âges — les limites de la T. A. normale et des états hypertensifs ?

2° Y a-t-il — chez l'enfant — en dehors des hypertensions d'origine rénale d'autres formes étiologiques d'hypertension artérielle *permanente* ?

3° Ces hypertensions chroniques « extra-rénales » sont-elles liées à un état pathologique ?

Y a-t-il — chez l'enfant — des hypertensions permanentes mono-symptomatiques, pour ainsi dire « physiologiques », hyper-

tensions, dont la constatation ne comporte aucune signification diagnostique ?

4^o Quel est l'avenir éloigné de ces enfants, chez qui un examen complet a décelé une hypertension art. qui ne semblait pas — à ce stade — être en rapport avec un état pathologique ?

Nous analyserons successivement ces différentes questions.

1^o *Quel est le critère, qui permet de fixer le seuil de l'hypertension artérielle chez l'enfant ?* Avant toute discussion, il convient de fixer la valeur des mots et de préciser certaines définitions.

Dans notre définition, « hypertension » ne signifie que tension anormalement élevée par rapport aux chiffres moyens de l'âge respectif, valeur remontant au-dessus du niveau habituel, sans préjuger en rien de sa nature physiologique ou pathologique.

En partant de cette définition, dans quelles conditions pourra-t-on considérer un état hypertensif comme physiologique ou pathologique ?

La solution est simple : Nous soumettrons tous les enfants porteurs d'une tension élevée à un examen somatique complet, et nous noterons les diverses modifications pathologiques constatées. Nous essayerons enfin d'établir un rapport entre ces modifications et l'élévation de la T. A.

Il va de soi, que — si plusieurs examens successifs, aussi complets que possibles, ne permettent de dépister aucun état morbide, — nous serions autorisés à considérer — jusqu'à nouvel ordre — cet état hypertensif comme « normal ».

D'autres précisions s'imposent : Quand pourra-t-on parler d'hypertension aiguë et d'hypertension chronique ?

Nous qualifierons de permanentes, les tensions élevées, retrouvées — aux mêmes valeurs — chez un enfant — lors de 3 examens successifs, pratiqués à une semaine d'intervalle.

D'autre part, nous rejeterons toutes les observations où les 2 méthodes auscultatoire et oscillométrique donnent des résultats différents et nous ne prendrons en considération que les cas, où les résultats sont concordants au « Vaquez » et au « Pachon ».

Dernière précaution : en prenant nos tensions artérielles nous

avons essayé d'éliminer toutes les causes d'élévation passagère de la T.A., telles que les émotions, la digestion, etc.

Après ces précisions, il nous est permis de nous attaquer au problème principal : Quel est le critère qui permet de discerner où finit la tension normale et où commence l'hypertension artérielle ?

Il n'y a — à notre avis — qu'un seul critère logique : la fréquence clinique. Si, par exemple, sur un ensemble de 40 enfants du même âge, nous trouvons dans 35 cas des chiffres de maxima variant entre 9 et 12 cm., et 5 cas, où la maxima mesure 13 à 15 cm., il est indiscutable que nous serons autorisés à considérer ces derniers chiffres comme anormaux, « anormaux » au point de vue de la fréquence clinique.

En un mot, nous considérerons comme normaux, les chiffres répondant à la majorité des cas, anormaux, les chiffres notés à titre exceptionnel.

Théoriquement, le critère de la fréquence clinique, ainsi défini, semble suffisant.

Mais en pratique, les choses sont loin d'être aussi simples : Il existe, en effet, entre les chiffres habituels et les chiffres franchement élevés, toute une série de cas intermédiaires, où la transition s'opère insensiblement.

Dans l'appréciation de ces cas intermédiaires, il y a un coefficient personnel, qui nous semble inévitable.

C'est ainsi que nous évaluons l'étendue de cette « zone de transition » à environ 1 cm. 50. Nous avouons que ce chiffre, qui nous semble se rapprocher le plus de la réalité clinique — n'en est pas moins arbitraire. Néanmoins, ce facteur d'appréciation personnelle étant impossible à éviter, nous considérerons comme anormales, les valeurs dépassant d'environ 1 cm. 50 la valeur la plus élevée, observée couramment. Notre étalon n'est donc pas la moyenne de l'âge respectif, mais le chiffre le plus élevé qui reste encore d'observation courante !

En conséquence, tous les cas appartenant à cette zone de transition mesurant 1 cm. 50, seront systématiquement éliminés de notre étude.

Nous verrons plus loin, que cette zone de transition entre le normal et l'anormal, assez large pour la maxima, est beaucoup

plus étroite pour les états hypotensifs, et que le seuil de l'hypertension se confond presque avec la limite inférieure de la maxima normale.

En partant de ces principes, nous sommes arrivés à fixer le seuil de l'hypertension — chez l'enfant — à certaines valeurs, variables suivant l'âge, le sexe et la méthode d'examen, valeurs que nous résumons dans les tableaux synoptiques qui suivent.

Nous leur opposerons une 2^e série de tableaux synoptiques indiquant les limites physiologiques de la T. A. chez l'enfant.

Seuil de l'hypertension artérielle permanente chez l'enfant.

Toute maxima, dépassant les valeurs ci-dessous indiquées traduit un état d'hypertension artérielle.

Age	Garçons		Filles	
	Vaquez	Pachon	Vaquez	Pachon
5 - 6	12	12	11,50	11,50
6 - 7	13	12,50	13	12,50
7 - 8	13	13	13	13
8 - 9	13	13	13	12,50
9 - 10	13,50	13	13	13
10 - 11	13	14	14	14
11 - 12	13	13,50	14	13,50
12 - 13	13,50	14	14,50	15
13 - 14	13	14	14,50	15
14 - 15			15	15,50

Le seuil de l'hypertension artérielle peut être fixé :

de 5 à 10 ans à 13 cm.

de 10 à 15 ans à 14 - 15 cm.

Seuil de l'hypotension artérielle permanente chez l'enfant.

Toute minima, inférieure aux valeurs ci-dessous indiquées, traduit un état d'hypotension artérielle

Age	Garçons		Filles	
	Vaquez	Pachon	Vaquez	Pachon
5 - 6	9	8,50	9	8,50
6 - 7	9	8,50	9	8,50
7 - 8	9	8,50	9	9
8 - 9	9	9	9	9
9 - 10	9	9,50	9	9
10 - 11	9,50	9,50	9,50	9,50
11 - 12	9,50	10	9,50	9,50
12 - 13	10	10	10,50	10,50
13 - 14	10	10	11	11
14 - 15			11	11,50

Le seuil de l'hypotension artérielle peut être fixé :

1) de 5 à 10 ans à 9 cm.

2) de 10 à 12 ans à 9 cm. 50.

3) de 12 à 15 ans, il oscille entre 9 cm. 50 et 11 cm.

Limites physiologiques de la T. A. chez l'enfant

I. — Pression maxima.

Age	Garçons		Filles	
	Vaquez	Pachon	Vaquez	Pachon
5 - 6	11 - 9,50	10,50 - 9	11 - 9	11 - 8,50
6 - 7	11,50 - 9,50	11 - 9	12 - 9	11 - 9
7 - 8	11,50 - 10	12 - 9	12,50 - 9,50	12 - 9,50
8 - 9	12,50 - 9,50	12 - 9,50	12 - 10	11,50 - 9,50
9 - 10	12 - 10	12,50 - 10	12 - 10	12 - 9,50
10 - 11	12 - 10	13 - 10	13 - 10	13 - 10
11 - 12	12 - 10,50	12,50 - 10,50	13,50 - 10	13 - 9,50
12 - 13	12,50 - 10,50	13 - 11	13,50 - 11	15 - 11,50
13 - 14	12 - 11	13 - 11	13,50 - 11,50	14 - 11
14 - 15			13,50 - 11,50	15 - 11,50

II. — *Pression minima.*

Age	Garçons		Filles	
	Vaquez	Pachon	Vaquez	Pachon
5 - 6	6,50 - 6	6,50 - 5	7 - 6,50	6,50 - 5,50
6 - 7	7,50 - 6	7 - 5	7,50 - 6	7 - 5,50
7 - 8	7,50 - 6	7,50 - 5,50	8 - 6	7,50 - 5,50
8 - 9	8 - 5,50	7 - 5,50	8 - 6	7 - 5,50
9 - 10	7,50 - 6	7,50 - 5,50	7,50 - 6	7 - 5,50
10 - 11	7,50 - 6,50	7,50 - 5,50	8 - 6	7,50 - 5,50
11 - 12	7,50 - 6	7 - 5,50	8 - 7	8 - 6
12 - 13	7,50 - 6	6,50 - 6	8,50 - 6,50	8 - 5,50
13 - 14	7,50 - 6	6,50 - 6	8,50 - 7	7 - 6,50
14 - 15			8,50 - 6,50	8 - 6

III. — *Pression différentielle.*

Age	Garçons		Filles	
	Vaquez	Pachon	Vaquez	Pachon
5 - 6	4 - 3	4 - 3	4,50 - 2,50	4,50 - 2,50
6 - 7	4 - 3	4,50 - 3,50	4,50 - 3	4,50 - 2,50
7 - 8	4,50 - 3,50	5,50 - 3	5 - 3	4,50 - 3,50
8 - 9	5 - 3	5 - 3,50	5 - 3	5,50 - 3
9 - 10	5 - 3	6 - 3,50	5 - 3	5,50 - 3,50
10 - 11	5 - 3	6,50 - 3,50	5,50 - 3	6 - 4
11 - 12	5 - 3,50	6 - 4	5,50 - 3	4,50 - 3,50
12 - 13	5,50 - 4	7 - 4,50	6 - 3,50	7 - 4
13 - 14	5 - 4	6,50 - 5	6 - 4,50	6 - 4,50
14 - 15			6 - 4	7 - 5

Quelle est la fréquence de l'hypertension artérielle dans l'enfance ?

Sur un total de 771 enfants des 2 sexes, examinés, nous avons pu réunir un nombre de 37 observations d'hypertension artérielle, dont 21 garçons et 15 filles, soit une proportion de 4,67 %.

L'hypertension art. est donc assez rare dans l'enfance. Sa rareté s'oppose à la fréquence relative des états hypotensifs.

Nous avons noté une proportion plus élevée d'hypertensions chez les garçons (21 cas) que chez les filles (16 cas) sans que nous puissions trouver une explication à cette inégalité de fréquence.

Remarquons aussi ce fait curieux, que l'hypertension art. semble plus fréquente chez les garçons de 5 à 11 ans, tandis que — chez les filles — sa fréquence augmente aux approches de la puberte, de 11 à 15 ans.

De 11 à 15 ans, nous ne relevons — chez les garçons — que 2 cas d'hypertension sur 21.

De 5 à 11 ans, nous ne notons — chez les filles — que 7 cas sur un total de 15.

Tableau démontrant la fréquence de l'hypertension dans les deux sexes et aux différents âges.

Ages	Garçons	Filles
5 - 6	3	—
6 - 7	2	2
7 - 8	4	1
8 - 9	5	1
9 - 10	2	2
10 - 11	3	1
11 - 12	1	2
12 - 13	—	2
13 - 14	1	2
14 - 15	—	3
Total :	21 cas	15 cas

Quels sont, dans ces états hypertensifs, les rapports entre m_x et m_n ?

Nous pouvons distinguer, dans cet ordre d'idées, 2 grandes catégories d'hypertension artérielle.

1° Une première catégorie, où l'hypertension ne porte que sur la maxima, la minima étant normale, la pression différentielle, dans la règle augmentée (Cette catégorie correspond à la majorité des cas).

2° Une deuxième catégorie, où l'hypertension porte à la fois

sur la maxima et la minima, la pression différentielle étant dans ces cas soit normale soit un peu diminuée, suivant le degré de l'élévation de la minima (Cette catégorie est plus rare que la précédente).

3° Parmi les hypertensions maxima isolées, nous croyons utile d'isoler une sous-variété, caractérisée par une maxima nettement élevée au-dessus de la normale en une minima à la limite supérieure des valeurs normales, affleurant les chiffres d'hypertension. Cette variété, intermédiaire entre les 2 autres, se distingue par l'absence d'augmentation de la pression différentielle.

Suivant cette classification, nos observations d'hypertension art. se répartissent de la façon suivante :

	Garçons	Filles
Hypertension maxima isolée, mn. normale ..	11	7
Hypertension associée mx. et mn.	5	6
Hypertension mx. nette, mn. à la limite sup.	5	3
Total	21 cas	16 cas

Quels sont les chiffres les plus élevés d'hypertension maxima et minima, que nous avons enregistrés ?

1° En ce qui concerne la maxima, le chiffre le plus élevé n'est pas uniforme : il augmente nettement avec l'âge.

Pour la période de 5 à 8 ans, ce chiffre est 13 cm. 50 au Vaquez ;

Pour la période de 13 à 15 ans, il atteint 16 cm. au Vaquez, soit une augmentation de 2 cm. 50, en fonction de l'âge.

2° Au contraire, pour la minima, dont la caractéristique essentielle est de rester presque invariable — chez l'enfant — cette augmentation est à peine perceptible. D'un bout à l'autre de l'enfance, nous trouvons une valeur uniforme égale à 9 cm., comme il en ressort nettement du tableau suivant.

Âges	Maxima		Minima	
	au Vaquez	au Pachon	au Vaquez	au Pachon
5 - 8	13,50	14	9	9
8 - 10	14	15,50	9	9
10 - 13	14,50	15,50	8,50	9,50
13 - 15	16	16,50	9,50	9

Quoiqu'il en soit, nous n'avons jamais enregistré de valeurs maxima supérieures à 16 cm. au Vaguez, 16 cm. 50 au Pachon.

Nous pouvons donc affirmer, que l'hypertension de l'enfant est une hypertension modérée.

Les grosses hypertensions si fréquentes chez l'adulte, sont exceptionnelles chez l'enfant.

Nous arrivons maintenant au problème fondamental de notre étude : y a-t-il, chez l'enfant, des hypertensions solitaires, monosymptomatiques, en dehors de tout état pathologique ? Nous pouvons répondre par l'affirmative. Non seulement que ces hypertensions pour ainsi dire physiologiques existent, mais elles constituent la majorité des hypertensions de l'enfance.

Nous avons soumis nos 37 enfants hypertendus à un examen aussi complet que possible : nous n'avons pu déceler le trouble d'aucune fonction essentielle ; en particulier, l'examen systématique des urines n'a jamais révélé d'atteinte rénale.

A la suite de ces recherches, nous pouvons affirmer — pour conclure — que l'hypertension artérielle de l'enfant — n'est, dans la majorité des cas, l'expression d'aucun état pathologique, et qu'en conséquence, sa valeur diagnostique est — chez l'enfant — des plus restreintes. Cette conception ne nous est pas, d'ailleurs, absolument personnelle. Il y a 29 ans que Potain écrivait, dans sa monographie : « La Pr. A. à l'état normal et pathologique », cette phrase démonstrative : « Une maxima élevée ne traduit pas nécessairement un état pathologique. » Cette affirmation concernait surtout l'adulte. Nous croyons, que — chez l'enfant, *surtout* chez l'enfant — cette opinion s'avère d'autant plus exacte, qu'elle englobe la majorité des cas.

Nous ne voulons pas nier, chez l'enfant l'hypertension art. par néphrite aiguë ou chronique. Son existence est indiscutable. Nous voulons seulement insister sur son extrême rareté par rapport à la fréquence relative de l'hypertension monosymptomatique, hypertension isolée, hypertension, « essentielle », où aucun facteur pathologique ne peut être mis en évidence, et que de ce fait, nous n'hésitons pas à qualifier de « physiologique ».

Il serait néanmoins intéressant de surveiller l'avenir de ces

enfants, modérément hypertendus, et de vérifier si une hypertension légère de l'enfance n'est pas — dans certains cas — à l'origine d'une forte hypertension, se développant tardivement à l'âge adulte.

Nous donnons ci-dessous la description sommaire des 37 observations d'hypertension artérielle que nous avons pu recueillir.

5 à 6 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx au Vaqet. au Pach., 12 cm.

1) André J. — Obs. n° 3.

Vaq. mx 12 — mn 6,50.

Pach. mx 12 — mn 6,50.

Seule la maxima est élevée, mn normale.

Augmentation de la pr. différentielle = 5 cm, 50.

2) Robert J. — Obs. n° 12.

V. mx 12 — mn 8.

P. mx 11,50 — mn 8.

L'hypertension porte à la fois sur la mx et la mn, mais d'une façon inégale, en faveur de la mn.

La P. D. est normale.

3) Fernand L. — Obs. n° 14.

V. mx 12,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 7,50.

Hypertension mx nette. Légère élévation de la mn.

Grosse P. D.

5 à 6 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx au V. et au P., 11,50.

Nous ne notons à cet âge, aucune observation.

6 à 7 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypertension mx, au V. = 13 cm.

au P. — 12,50.

4) Obs. n° 5. — Maurice G.

V. mx 13 — mn 8.

P. mx 14 — mn 6,50.

Grosse P. D., mesurant au V. 5 cm., au P. 7,50.

5) Obs. n° 17. — Roger L.

V. mx 13 — mn 9.

P. mx 13 — mn 9.

L'hypertension porte à la fois, et d'une façon égale, sur mx et mn. P. D. est normale = 4 cm.

6 à 7 ans. *Filles*. Seuil de l'hypertension mx, au V. = 13 cm.
au P. = 12,50.

6) Obs. n° 6. — Jacqueline D.

V. mx 13 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 6,50.

L'hypertension ne porte que sur la mx.

Il existe une grosse P. D. = au V., 6,50.

au P., 6 cm.

7) Obs. n° 25. — Madeleine C.

V. mx 12,50 — mn 9.

P. mx 12,50 — mn 8,50.

Il y a à la fois hypertension mx et mn. P. D. est normale.

7 à 8 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx au V. et au P., 13 cm.

8) Obs. n° 2. — Gilbert B.

V. mx 12,50 — mn 8.

P. mx 13 — mn 8,50.

Hypert. mn nette, mx légèrement élevée.

9) Obs. n° 3. — Jean Ch.

V. mx 13,50 — mn 7,50.

P. mx 12,50 — mn 7.

Hypertension mx — mn à la limite sup.

10) Obs. n° 24. — Louis G.

V. mx 13 — mn 7,50.

P. mx 12,50 — mn 7,50.

Hypertension mx — mn à la limite sup.

11) Obs. n° 26. — André F.

V. mx 12,50 — mn 8.

V. mx — 13 — mn 7,50.

Même remarque.

7 à 8 ans. *Filles*. Seuil de l'hypertension mx au V. et au P., 13 cm.

12) Obs. n° 1. — Rose S.

V. mx 12,50 — mn 7,50.

P. mx 13 — mn 5,50.

Hypertension mx, mn normale.

8 à 9 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx au V et au P. 13 cm.

13) Obs. n° 6. — Maurice L.

V. mx 13 — mn 6.

P. mx 14 — mn 6.

Hypertension mx seule, mn normale. Grosse P. D.

14) Obs. n° 11. — Jacques L.

V. mx 13,50 — mn 8.

P. mx 12,50 — mn 7,50.

Hypertension mx isolée, mn normale.

15) Obs. n° 16. — Jacques B.

V. mx 12,50 — mn 7,50.

P. mx 13 — mn 7.

Hypertension mx isolée, mn normale.

16) Obs. n° 45. — Henri B.

V. mx 12,50 — mn 8.

P. mx 13 — mn 7.

Hypertension mx isolée, mn normale.

17) Obs. n° 52. — Louis G.

V. mx 13 — mn 8,50.

P. mx 13 — mn 7,50.

Hypertension mx, mn à la limite sup.

8 à 9 ans. *Filles*. Seuil de l'hypertension mx au V. = 13 cm.
au P. = 12,50.

18) Obs. n° 4. — Jeanne J.

V. mx 13,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 6,50.

mx seule élevée, mn normale.

9 à 10 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypertension mx au V = 13 cm. 50.
au P. = 13 cm.

19) Obs. n° 10. François M.

V. mx 13,50 — mn 6,50.

P. mx 15,50 — mn 7,50.

mx élevée, mn normale.

20) Obs. n° 43. — André E.

V. mx 13 — mn 5,50.

P. mx 14 — mn 6.

mx élevée, mn à la limite inf. Il en résulte une grosse P. D.

9 à 10 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx au V. et au P., 13 cm.

21) Obs. n° 1. — Jacqueline G.
V. mx 13,50 — mn 7,50.
P. mx 13,50 — mn 8,50.
Hypertension mx et mn.

22) Obs. n° 2. — Henriette A.
V. mx 14 — mn 9.
P. mx 13,50 — mn 7,50.
Hypertension mx et mn.

10 à 11 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx, au V = 13 cm.
au P. = 14 cm.

23) Obs. n° 22. — Jacques B.
V. mx 13,50 — mn 8.
P. mx 13,50 — mn 7,50.
mx élevée, mn à la limite sup.

24) Obs. n° 42. — Antonio C.
V. mx 13,50 — mn 8,50.
P. mx 14 — mn 9.
Hypert. mx et mn.

25) Obs. n° 54. — Ernest E.
V. mx 43 — mn 6,50.
P. mx 14,50 — mn 7.
mx seule élevée.

10 à 11 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx au V. et au P., 14 cm.

26) Obs. n° 7. — Jeanne Ch.
V. mx 14 — mn 6,50.
P. mx 15 — mn 8.
Hypertension mx notable d'où P. D. considérable.

11 à 12 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx au V. = 13 cm.
au P. = 13,50.

27) Obs. n° 34. — Roger G.
V. mx 14 — mn 7,50.
P. mx 15,50 — mn 7,50.
Hypert. mx nette, mn à la limite sup.

11 à 12 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx au V. — 14 cm.
au P. = 13,50.

28) Obs. n° 11. — Aline G.
V. mx 14 — mn 8.
P. mx 13,50 — mn 7.
Hypert. mx, mn à la limite sup.

29) Obs. n° 17. — Suzanne D.
V. mx 13,50 — mn 8.
P. mx 15 — mn. 8.
Hypert. mx, mn à la limite sup.

12 à 13 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx, au V = 13,50.
au P. = 14.

Aucun cas !

12 à 13 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx, au V. = 14,50.
au P. = 15 cm.

30) Obs n° 6 — Yvonne R.
V mx 14 — mn 8,50.
P mx 15 — mn 9,50.
Hypert. mx et mn.

31) Obs. n° 12. — Madeleine D.
V. mx 14,50 — mn 8.
P. mx 15 — mn 6,50.
Hypert. mx seule.

13 à 14 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypert. mx, au V. = 13 cm.
au P. = 14.

32) Obs. n° 14. Roger R.
V. mx 13 — mn 8.
P. mx 14 — mn 6,50.
Mx seule élevée.

13 à 14 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx, au V. = 14,50.
au P. = 15 cm.

33) Obs. n° 14. — Marie G.
V. mx 16 — mn 8.
P. mx 16,50 — mn 7,50.
Mx très élevée, mn à la limite sup. P. D. considérable.

- 34) Obs. n° 25. — Louise H.
V. mx 14 — mn 7,50.
P. mx 15 — mn 6,50.
Hypert. mx seule.

14 à 15 ans. *Filles*. Seuil de l'hypert. mx au V. = 15 cm.
au P. = 15,50.

- 35) Obs. n° 6. — Jeanne B.
V. mx 15 — mn 9,50.
P. mx 15 — mn 9.
Hypert. mx et mn.

- 36) Obs. n° 8. — Jeanne J.
V. mx 15 — mn 9.
P. mx 15 — mn 8.
Hypert. mx et mn.

- 37) Obs. n° 15. — Henriette G.
V. mx 15 — mn 8,50.
P. mx 15 — mn 6,50.
Hypert. mx isolée.

CHAPITRE III

LES HYPOTENDUS

Les hypotensions artérielles sont beaucoup plus fréquentes, et mieux connues chez l'enfant que les états hypertensifs.

Contrairement à ces derniers, elles semblent avoir une signification pathologique nette.

Nous ne voulons pas faire ici une étude complète, approfondie de l'étiologie de l'hypotension artérielle chez l'enfant. Nous passerons rapidement en revue les diverses formes étiologiques de l'hypotension artérielle aiguë et chronique et nous insisterons surtout sur une variété d'hypotension, particulièrement fréquente chez l'enfant, qui n'est déterminée par aucune maladie nettement caractérisée et semble être liée à une déficience de l'état général, s'associant souvent à une série de troubles fonctionnels hépatiques, dont la description fera l'objet d'un chapitre spécial.

Au point de vue étiologique, il convient de distinguer des hypotensions aiguës et des hypotensions chroniques.

I. — *Hypotensions aiguës.*

Parmi les causes d'hypotensions aiguës, les maladies infectieuses sont au premier plan.

La plupart des infections aiguës sont hypotensives dans leurs formes malignes, formes dites « hypertoxiques », formes ataxo-dynamiques, hémorragiques, etc.

Hutinel est allé jusqu'à individualiser un véritable *syndrome matin* des infections aiguës de l'enfance, syndrome dans les attributs duquel, l'hypotension artérielle est un élément caractéristique.

1^o La maladie infectieuse hypotensive par excellence est la *diphtérie*, surtout la diphtérie maligne, qui s'accompagne d'une hypotension très marquée.

La pathogénie de cette hypotension est discutée.

Pour Sergent, elle serait l'expression d'une atteinte de la surrénale, pouvant aller jusqu'à une véritable insuffisance surrénale aiguë.

Au point de vue pronostique, une chute brusque et marquée de la T. A. est un signe de mauvais augure.

2^o Dans la *fièvre typhoïde*, l'abaissement de la T. A. serait — pour Koessler — constant et se retrouverait aussi bien dans les formes communes que dans les formes graves.

« La pression basse pendant la période fébrile — dit Koessler — baisse encore après l'apyrexie définitive. Cette hypotension de la convalescence persiste toujours fort longtemps, surtout si l'infection typhique a été marquée ».

3^o Les *rougeoles* graves s'accompagnent également d'hypotension artérielle.

4^o L'hypotension artérielle se retrouverait également dans la *pneumonie* (Koessler) au moins à une certaine phase de son évolution, sans que l'on puisse considérer la pneumonie comme une vraie maladie hypotensive.

La défervescence de la pneumonie s'accompagnerait — dans certains cas — non seulement d'une crise urinaire (polyurique et polychlorurique), d'une crise sudorale, d'une crise hématologique, mais aussi d'une « crise vasculaire » : « Une chute brusque de la pression accompagne la défervescence, et cette hypotension persiste pendant plusieurs jours, pendant la convalescence » (Koessler).

5^o Sergent et son école ont insisté récemment sur l'étiologie surrénale de certaines hypotensions artérielles aiguës et subaiguës. Depuis les syndromes surrénaux frustes, jusqu'à la surrénalite aiguë et à l'insuffisance surrénale confirmée, l'hypotension artérielle se retrouve parmi les symptômes cardinaux du syndrome surrénal.

L'hypotension de la *maladie d'Addison* est d'ailleurs depuis longtemps consacrée par les travaux classiques.

6^o Nous citerons finalement les hypotensions aiguës, observées

au cours de certaines infections intestinales accompagnées d'une forte déperdition acqueuse, telles que les dysentéries graves, le choléra, certaines gastro-entérites aiguës avec diarrhée profuse, où le flux intestinal réalise une véritable « saignée séreuse ».

A côté des maladies infectieuses, il faut faire dans l'étiologie des syndromes hypotensifs aigus et subaigus, une large place aux *cardiopathies*.

L'hypotension artérielle, s'observe dans :

1^o Les myocardites aiguës et subaiguës;

2^o La dilatation aiguë du cœur;

3^o Les diverses formes d'insuffisance cardiaque, en particulier les insuffisances cardiaques dues à la *maladie rhumatismale*, qu'il s'agisse :

1^o D'insuffisance cardiaque par décompensation d'une ancienne lésion valvulaire;

2^o De pancardite rhumatismale (Durosiez);

3^o De rhumatisme cardiaque évolutif (Ribierre);

4^o Ou de symphyse péricardique.

L'hypotension artérielle n'est, d'ailleurs, dans ces syndromes d'insuffisance cardiaque qu'un symptôme de second plan, s'effaçant devant l'importance des signes de défaillance myocardique ou d'encombrement sanguin de la grande circulation.

II. — *Hypotensions chroniques.*

Parmi les syndromes hypotensifs chroniques, il est classique de citer :

1^o La tuberculose;

2^o Les cardiopathies;

3^o Les affections du foie.

1^o L'hypotension de la *tuberculose* est classiquement une des causes les plus fréquentes d'hypotension artérielle chez l'enfant. Ce n'est pas notre opinion personnelle. Nous essayerons de prouver plus loin que la cause principale d'hypotension chez l'enfant n'est pas de nature infectieuse, mais de nature humorale.

Quoiqu'il en soit, il est certain que l'hypotension artérielle

est un signe important au cours des diverses formes cliniques de la tuberculose; sa valeur diagnostique est indéniable.

Et l'on peut affirmer que, si la constatation d'une hypertension artérielle incite à explorer les fonctions rénales, celle d'une hypotension A., invite à examiner soigneusement les poumons. L'abaissement de la T. A. a d'autant plus d'intérêt, qu'il est d'apparition précoce au cours de l'infection tuberculeuse. Dès le début de celle-ci, l'hypotension A. fait son apparition au milieu d'un cortège symptomatique particulier, que l'on désigne sous le nom de « syndrome d'imprégnation tuberculeuse », syndrome qui se caractérise par un mouvement fébrile discret et une série de signes, dénotant une altération progressive de l'état général : la pâleur, l'amaigrissement rapide, l'asthénie, la perte de l'appétit, etc.

A la période d'état de la tuberculose (dans ses multiples déterminations cliniques) l'hypotension art. persiste et s'accroît, mais elle ne présente plus — à cette phase — qu'un intérêt *diagnostique* restreint. Même à cette phase, son étude n'est pas dépourvue de tout intérêt. L'examen de la T. A. pourra fournir de précieuses indications *pronostiques*. Il est classique de dire qu'une chute marquée, plus ou moins brusque de la T. A. est, à côté d'autres éléments de pronostic tirés de l'évolution de la lésion viscérale elle-même, un signe de mauvais augure.

2° Certaines *cardiopathies chroniques* s'accompagnent également d'hypotension art. permanente. Cette étiologie est beaucoup moins fréquente. Il s'agit en pratique, le plus souvent de rétrécissement mitral, dans ses 2 formes étiologiques : rétrécissement M. congénital et R. M. rhumatismal.

3° Nous arrivons à la troisième grande cause d'hypotension art. chez l'enfant : l'*étiologie hépatique*.

Chez l'adulte, on connaît l'hypotension des cirrhoses atrophiques du foie, avec ou sans ascite, hypotension artérielle qui s'oppose à l'hypertension veineuse dans le territoire portal.

Chez l'enfant, l'hypotension artérielle se retrouve dans le tableau symptomatique de la cirrhose cardio-tuberculeuse d'Hutinel (symphyse péricardique tuberculeuse).

La pathogénie de l'hypotension artérielle dans cette dernière affection est d'ailleurs très complexe : les 3 causes d'hypoten-

sion, énumérées plus haut : infectieuse (tuberculose !), cardiaque et hépatique, s'associent et intriquent ici leurs effets hypotensifs.

Le mécanisme pathogénique de l'hypotension artérielle dans la cirrhose atrophique du foie, elle-même, est loin d'être simple.

Les classiques mettaient au premier plan le barrage vasculaire dans le système porte, qui retentirait sur le cœur droit et la circulation générale, entraînant l'hypotension artérielle.

La pathogénie de l'hypotension artérielle dans la cirrhose de Laënnec serait donc avant tout de nature mécanique !

Nous avons des raisons de croire que cette conception est un peu trop simpliste.

A côté d'un facteur mécanique indéniable (barrage dans le système porte, saignées séreuses dues aux ponctions répétées de l'ascite), il est une facteur endocrinien, hépatique, dont le rôle nous semble primordial.

Un argument important en faveur de cette pathogénie, est le fait qu'en dehors des cirrhoses hépatiques, où la circulation porte est gênée, l'hypotension artérielle s'observe dans nombre d'affections hépatiques, où le syndrome d'hypertension portale est totalement absent, où le tableau clinique est dominé par un syndrome d'insuffisance hépatique plus ou moins marquée.

A part les *cirrhoses* (hépatites chroniques sclérosantes ascitogènes ou anascitiques) l'hypotension artérielle se rencontre dans les *ictères* (hépatites aiguës ictérogènes) et dans nombre de petits syndromes hépatiques, mal caractérisés, étiquetés : dyspepsie « biliaire », « congestion » du foie, gros foie des dyspeptiques, gros foie des arthritiques, des lithiasiques, biliaires et rénaux.

Nous montrerons plus loin, que ces petits syndromes hépatiques ont leur équivalent chez l'enfant ; nous insisterons sur la fréquence de l'hypotension artérielle chez certains enfants chétifs, à mauvais état général, enfants qui présentent d'autre part des petits troubles hépatiques.

Quoiqu'il en soit, dans tous ces syndromes hépatiques — chez l'enfant aussi bien que chez l'adulte — l'hypotension artérielle nous semble directement sous la dépendance de l'insuffisance hépatique.

Cette conception ne nous est pas personnelle.

Chez l'adulte, des travaux récents ont bien mis en évidence la fréquence de l'hypotension artérielle dans les insuffisances hépatiques et en particulier dans les petites déficiences fonctionnelles du foie. Nous citons ci-dessous un passage démonstratif de la monographie de Dumas : *Hypotensions aiguës et subaiguës* (Masson), sujet qui a fait l'objet d'un rapport présenté par l'auteur au XX^e Congrès Français de Médecine (Montpellier, 1929), page 106. « Nous pourrions passer en revue la plupart des maladies organiques du foie, à commencer par la cirrhose et à terminer par les insuffisances hépatiques aiguës de l'ictère grave. Dans chacune de ces affections, la tension artérielle s'abaisse conformément à la gravité de la maladie causale. Il semble que ce soit l'insuffisance plus ou moins marquée d'une fonction hépatique, destinée à maintenir normalement la tension artérielle, qui commande cet abaissement. »

Ce rapport entre foie et tension artérielle est prouvé par l'évolution parallèle de l'hypotension artérielle et du syndrome hépatique. « Nous pourrions rapporter — nous dit Dumas — un nombre important d'observations de malades atteints d'ictères infectieux au cours desquels la tension artérielle s'était abaissée proportionnellement à l'intensité et à la gravité de l'ictère, s'est rétablie progressivement dans les cas de guérison, une fois l'ictère terminé, ou au contraire n'a fait que s'aggraver jusqu'à la mort, dans les cas où il s'agissait vraiment d'ictère grave. » On conçoit — dans ces conditions — l'importance pronostique de la tension artérielle.

Il ne faut pas croire que l'hypotension artérielle ne s'observe que dans les insuffisances hépatiques avérées. Paul Dufourt a insisté récemment (1) sur la fréquence de l'hypotension, dans ces petits troubles hépatiques, mal définis, qui ne correspondent à aucune maladie nettement caractérisée et classée du foie. Il a montré que : « L'hypotension artérielle se rencontre assez souvent au cours des insuffisances hépatiques légères, qu'elle évolue parallèlement avec l'insuffisance hépatique et s'améliore avec elle, que sa pathogénie est à la fois humorale et neuro-endocrinienne. »

1. *Lyon médical*, 24 mars 1929.

Nos recherches personnelles nous ont permis de confirmer pleinement cette conception chez l'enfant. Le rapport entre foie et tension artérielle nous semble être à l'origine d'un syndrome particulier, que nous avons fréquemment observé chez certains enfants chétifs, mal développés. Nous étudierons plus loin ce *syndrome hépato-vasculaire des enfants chétifs*.

Contentons-nous de remarquer ici, que — dans les modifications vasculaires, qui caractérisent le syndrome en question, — l'hypotension artérielle bien qu'extrêmement fréquente, n'est pas, pour nous, l'élément essentiel. Ce n'est pas la chute de la pression maxima, mais la *diminution de la pression différentielle*, que nous mettons au premier plan. Nous nous réservons de développer ce point plus loin.

En attendant, tenons-nous à la conclusion suivante :

La constatation d'une hypotension artérielle chez l'enfant, engage à examiner non seulement les poumons et le cœur, mais aussi le foie et les fonctions hépatiques.

4^o Mais ces 3 causes (tuberculose, cardiopathies et affections du foie) ne résument pas toute l'étiologie des états hypotensifs chez l'enfant.

Il est de nombreux cas où un examen clinique minutieux ne réussit à mettre en évidence aucun état pathologique nettement caractérisé. Nous avons des raisons de croire que cette quatrième catégorie d'hypotension art. permanente de l'enfance, est pratiquement la plus importante.

Nous avons remarqué que ces enfants, qui ont des poumons indemnes, un cœur et un foie normaux et ne présentent par ailleurs aucun signe d'une autre affection, sont très souvent porteurs d'un état général médiocre, pâles, maigres, asthéniques, plus ou moins calmes, « très sages », fuyant les jeux bruyants de leurs camarades. Ces enfants sont, en même temps, fréquemment retardés dans leur développement physique ; leur poids, leur taille, leur habitus général sont ceux des enfants d'un âge nettement inférieur.

C'est cette catégorie qui correspond, à notre avis, à la majorité des hypotensions des enfants.

Et si nous affirmons que l'hypotension art. est relativement

fréquente dans l'enfance, c'est avant tout à cette catégorie que nous nous référons.

L'hypotension nous semble, de toute façon, plus fréquente chez l'enfant que l'hypertension artérielle. Nous avons noté presque deux fois autant d'hypotendus que d'hypertendus.

Sur 771 enfants des 2 sexes, nous avons trouvé 61 enfants hypotendus, soit une proportion de 7,77 %.

Nous relevons un peu moins d'hypotensions chez les filles que chez les garçons :

33 garçons sur un total de 392 garçons examinés ;

28 filles sur 379 filles examinées.

Quant à la fréquence suivant l'âge, l'hypot. A. nous a paru plus fréquente chez les garçons de 5 à 11 ans, chez les filles aux 2 périodes extrêmes des âges considérés : c'est-à-dire, de 5 à 9 ans, puis de 12 à 15 ans.

Nous ne pouvons donner aucune explication à cette inégalité de fréquence selon l'âge et selon le sexe.

Nous avons simplement relaté les faits constatés.

Voici le nombre de cas, que nous avons enregistrés aux différents âges :

Ages	Garçons	Filles
5 - 6	3	3
6 - 7	9	5
7 - 8	5	4
8 - 9	5	4
9 - 10	5	2
10 - 11	3	1
11 - 12	1	1
12 - 13	1	4
13 - 14	1	2
14 - 15		2
Total :	33	28

Cette hypotension A. s'accompagne fréquemment de diminution de la pression différentielle, comme il résulte de la statistique suivante :

I. — De 5 à 10 ans, cette diminution de la pression dif. se retrouve dans environ 2/3 des cas :

Au « Vaquez » nous notons 40 cas de « petites différentielles ».

Au Pachon 42 cas sur 61.

Si nous analysons la valeur de ces petites press. différentielles, nous constatons qu'elle oscille :

Au *Vaquez* entre 2 cm. 50 et 3 cm., avec un maximum de fréquence net à 2 cm. 50.

Au *Pachon* entre 2 cm. 50 et 3 cm. 50, avec également un maximum de fréquence à 2 cm. 50.

II. — De 10 à 15 ans, la press. différentielle de nos hypotendus ne dépasse pas 4 cm. 50. Elle oscille entre 2 cm. 50 et 4 cm. 50 avec un maximum de fréquence net à 3 cm. 50 et 4 cm.

Quels sont les *rapports entre maxima et minima*, dans ces hypotensions artérielles ?

On peut distinguer, à ce sujet, plusieurs variétés d'hypotension artérielle :

1^o Tantôt l'hypotension porte uniquement sur la maxima, la minima étant normale, la pr. différentielle normale ou plutôt diminuée (c'est la majorité des cas : 32 cas sur 61 = 50 %).

2^o Tantôt l'hypotension porte à la fois sur la maxima et la minima, la pression différentielle étant de règle normale (11 cas sur 61) ;

3^o Entre ces 2 catégories, une variété intermédiaire, caractérisée par une maxima nettement hypotendue, une minima à la limite inférieure des valeurs normales, près des valeurs hypotendues (17 cas sur 64) ;

4^o Une quatrième variété exceptionnelle, celle où *mx* est hypotendue, *mn* hypertendue, la press. différentielle nettement diminuée (1 seul cas).

Quelle que soit la variété en cause, le *chiffre de tension le plus bas* noté par nous, a été :

Pour la *mx* : 8 cm. au « Vaquez » ; 7 cm. 50 au Pachon.

Pour la *mn* : 5 cm. aussi bien au « Vaquez » qu'au Pachon.

Nous donnons ci-après l'exposé de nos observations d'*hypotension artérielle*.

5 à 6 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx, au V. = 9 cm.
au P. = 8,50.

1) Obs. n° 14. — Lucien A.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5.

P. D. = 3 cm.

2) Obs. n° 23. — André B.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50

P. D. = 2,50/3,50.

3) Obs. n° 24. — André G.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

5 à 6 ans. *Filles*. Seuil de l'hypot. mx, au V = 9 cm.
au P. = 8,50.

4) Obs. n° 7. — Thérèse M.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 5,50 .

P. D. = 2,50 / 3,50.

5) Obs. n° 18. — Madeleine N.

V. mx 9 — mn 5.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 4 et 3,50.

6) Obs. n° 20. — Simone Ch.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5.

P. D. = 3 et 2,50.

6 à 7 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx, au V. = 9 cm.
au P. = 8,50.

7) Obs. n° 3. — Lucien B.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

8) Obs. n° 15. — Marcel H.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 8,50 — mn 5.

P. D. = 3/ 2,50.

- 9) Obs. n° 25. — Robert V.
V. mx 9,50 — mn 6.
P. mx 8,50 — mn 5,50.
P. D. = 3,50 / 3 cm.
- 10) Obs. n° 31. — Jean D.
V. mx 8,50 — mn 6.
P. mx 8 — mn 5,50.
P. D. = 2,50.
- 11) Obs. n° 34. Albert M.
V. mx 9,50 — mn 7.
P. mx 8,50 — mn 6.
P. D. = 2,50.
- 12) Obs. n° 35. Gérard A.
V. mx 8,50 — mn 6.
P. mx 8 — mn 5,50.
P. D. = 2,50.
- 13) Obs. n° 38. Georges M.
V. mx 8,50 — mn 5,50.
P. mx 8,50 — mn 5,50.
P. D. = 3.
- 14) Obs. n° 39. Raymond B.
V. mx 8 — mn 5,50.
P. mx 7,50 — mn 5.
P. D. = 2,50.
- 15) Obs. n° 46. Jacques T.
V. mx 9 — mn 5,50.
P. mx. 9 — mn 5.
P. D. = 3,50 / 4.

6 à 7 ans. *Filles*. Seuil de l'hypotension mx, au V. = 9 cm.
au P. = 8,50.

- 16) Obs. n° 4. — Marie-Louise A.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 8 — mn 5,50.
P. D. = 2,50.
- 17) Obs. n° 8. Henriette D.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 8,50 — mn 5,50.
P. D. = 2,50 3.

18) Obs. n° 13. — Geneviève D.

V. mx 9 — mn 5.

P. mx 9 — mn 5.

P. D. = 4.

19) Obs. n° 23. — Yvonne V.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

20) Obs. n° 24. — Georgette B.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 7,50 — mn 5.

P. D. = 2,50.

7 à 8 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypotension mx_2 au V. = 9 cm.
au P. = 8,50.

21) Obs. n° 16. — Robert R.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 2,50 / 3.

22) Obs. n° 33. — Pierre R.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 3.

23) Obs. n° 41. — Jacques C.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3.

24) Obs. n° 47. — Joseph G.

V. mx 8,50 — mn 5,50.

P. mx 8,50 — mn 5.

P. D. = 3 / 3,50.

25) Obs. n° 54. — Pierre C.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3.

7 à 8 ans. Seuil de l'hypot. mx, au V. et au P., 9 cm.

- 26) Obs. n° 23. — Rose B.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 8,50 — mn 6.
P. D. = 2,50.
- 27) Obs. n° 26. — Renée P.
V. mx 9,50 — mn 6,50.
P. mx 9 — mn 6.
P. D. = 3.
- 28) Obs. n° 30. — Louise S.
V. mx 9,50 — mn 6,50.
P. mx 9 — mn 6.
P. D. = 3.
- 29) Obs. n° 48. — Marie Z.
V. mx 9,50 — mn 6.
P. mx 8,50 — mn 5,50.
P. D. = 2,50 / 3.

8 à 9 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx, au V. et au P., 9 cm.

- 30) Obs. n° 2. — Marcel D.
V. mx 9,50 — mn 7.
P. mx 9 — mn 5,50.
P. D. = 2,50 / 3,50.
- 31) Obs. n° 5. — Henri P.
V. mx 8,50 — mn 5,50.
P. mx 8,50 — mn 5,50.
P. D. = 3.
- 32) Obs. n° 14. — Georges B.
V. mx 9,50 — mn 6,50.
P. mx 9 — mn 5,50.
P. D. = 3/3,50.
- 33) Obs. n° 29. — Léon B.
V. mx 9,50 — mn 6.
P. mx 9 — mn 5,50.
P. D. = 3,50.
- 34) Obs. n° 28. — André A.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 8,50 — mn 6.
P. D. = 2,50.

8 à 9 ans. *Filles*. Seuil de l'hypotension mx, au V. et au P., 9 cm.

35) Obs. n° 17. — Micheline M.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3.

36) Obs. n° 22. — Christiane L.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 3 / 2,50.

37) Obs. n° 23. — Jacqueline L.

V. mx 8 — mn 5,50.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

38) Obs. n° 40. — Albertine D.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3.

9 à 10 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypotension mx, au V. = 9 cm.

au P. = 9,50.

39) Obs. n° 7. — René P.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

40) Obs. n° 15. — André O.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

41) Obs. n° 49. — Albert B.

V. mx 9 — mn 5,50.

P. mx 9,50 — mn 5.

P. D. = 3,50 / 4,50.

42) Obs. n° 51. — André G.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 3 / 3,50.

43) Obs. n° 58. — Bernard L.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

9 à 10 ans. *Filles*. Seuil de l'hypot. mx au V. et au P., 9 cm.

44) Obs. n° 20. — Lucienne F.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 2,50.

45) Obs. n° 43. — Geneviève A.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

10 à 11 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx au V. et au P., 9,50.

46) Obs. n° 20. — Armand H.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3.

47) Obs. n° 54. — Maurice F.

V. mx 9,50 — mn 5,50.

P. mx 10 — mn 5.

P. D. = 4 / 5.

48) Obs. n° 62. — Albert L.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5.

P. D. = 2,50 / 3,50.

10 à 11 ans. *Filles*. Seuil de l'hypotension mx, au V. et au P., 9,50.

49) Obs. n° 20. — Lucette Ch.

V. mx 10 — mn 6.

P. mx 9,50 — mn 5,50.

P. D. = 4.

11 à 12 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypotension mx, au V. = 9,5.
au P. = 10 cm.

50) Obs. n° 35. — Yves D.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 10 — mn 6.

P. D. = 3,50 / 4.

11 à 12 ans. *Filles*. Seuil de l'hypot. mx, au V. et au P., 9,50.

- 51) Obs. n° 19. — Suzanne S.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 9,50 — mn 6.
P. D. = 2,50 / 3,50.

12 à 13 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx, au V. et au P., 10 cm.

- 52) Obs. n° 3. — Robert B.
V. mx 9,50 — mn 7.
P. mx 9,50 — mn 6.
P. D. = 2,50 / 3,50.

12 à 13 ans. *Filles*. Seuil de l'hypotension mx, au V. et au P., 10,50.

- 53) Obs. n° 4. — Marcelle Ph.
V. mx 10 — mn 6,50.
P. mx 10 — mn 5,50.
P. D. = 3,50 / 4,50.

- 54) Obs. n° 9. — Henriette B.
V. mx 11 — mn 7,50.
P. mx 9,50 — mn 6.
P. D. = 3,50.

- 55) Obs. n° 14. — Paulette H.
V. mx 9,50 — mn 6,50.
P. mx 10 — mn 6.
P. D. = 3 / 4.

- 56) Obs. n° 25. — Louise R.
V. mx 11 — mn 7.
P. mx 9,50 — mn 5,50.
P. D. = 4.

13 à 14 ans. *Garçons*. Seuil de l'hypot. mx au V. et au P., 10 cm.

- 57) Obs. n° 4. — Louis G.
V. mx 9,50 — mn 6.
P. mx 10 — mn 5.
P. D. = 3,50 / 5.

13 à 14 ans. *Filles*. Seuil de l'hypot. mx au V. et au P., 11 cm.

58) Obs. n° 12. — Andrée B.
V. mx 11,50 — mn 7.
P. mx 11 — mn 6,50.
P. D. = 4,50.

59) Obs. n° 19. — Odette G.
V. mx 11 — mn 6,50.
P. mx 11 — mn 6,50.
P. D. = 4,50.

14 à 15 ans. *Filles*. Seuil de l'hypotension mx, au V. = 11 cm.
au P. = 11,50.

60) Obs. n° 1. — Simone B.
V. mx 11,50 — mn 7,50.
P. mx 11,50 — mn 6,50.
P. D. = 4 / 5.

61) Obs. n° 3. — Bleurette O.
V. mx 11 — mn 6.
P. mx 11,50 — mn 5,50.
P. D. = 5 / 6.

CHAPITRE IV

LES GROSSES PRESSIONS DIFFÉRENTIELLES

On note chez l'enfant — environ une fois sur dix, et avec une égale fréquence dans les 2 sexes — une augmentation de la pression différentielle. La signification de cette « grosse pression différentielle » nous échappe. Mais — contrairement à la diminution de la pr. différentielle, phénomène, que nous considérons, chez l'enfant, comme un signe de fléchissement de l'état général, comme un signe de développement physique défectueux — il ne nous semble pas que l'augmentation de la pr. différentielle soit en rapport avec un état pathologique.

Au contraire, nous avons plutôt eu l'impression, que les fortes pres. différentielles se rencontrent plus souvent chez des enfants vigoureux, bien développés et jouissant d'un excellent état général. Nous avons, en effet, remarqué que — c'est au pavillon de la « scoliose », où les enfants sont gardés au Sanatorium, au lieu de 3 mois, une année entière et finissent par présenter un état général vraiment florissant — que nous avons enregistré les meilleures tensions artérielles.

C'est là que nous avons relevé la plus forte proportion de grosses pressions différentielles, c'est là également, que nous avons noté le nombre le plus limité de petites différentielles.

En comparant les chiffres notés au Pachon et au « Vaquez » on remarque que, chez un même sujet, la pression différentielle est généralement plus grande au Pachon.

Nous ajoutons que c'est exclusivement dans cette catégorie de grosses différentielles, dont le type tensionnel se rapproche beaucoup de celui de l'adulte que nos observations ont confirmé le schéma classique, qui est — pour nous — plutôt un schéma d'adulte (On admet classiquement que les valeurs données par

Pachon sont plus élevées que celles indiquées par « Vaquez »).

Quelle est la fréquence des « grosses différentielles », en fonction de l'âge ?

Nous avons remarqué que le nombre des grosses P.D. augmente en raison directe de l'âge : exceptionnelles de 5 à 8 ans, elles deviennent plus fréquentes entre 8 et 13 ans chez les garçons, entre 8 et 14 ans chez les filles.

En effet, le type infantile de la T. A. est un type à petite pression différentielle. A mesure qu'on se rapproche de la puberté, l'écartement entre mx et mn s'accroît ; le type tensionnel évolue vers le type adulte, caractérisé par une assez forte pression différentielle.

Le tableau ci-dessous montre la fréquence des grosses différentielles aux différents âges :

Ages	Garçons	Filles
5 - 6	2	1
6 - 7	2	3
7 - 8	3	2
8 - 9	4	4
9 - 10	5	3
10 - 11	5	5
11 - 12	2	1
12 - 13	8	6
13 - 14	3	8
14 - 15	—	4
Total :	34	37

Sur 392 garçons, nous avons noté 34 cas d'augmentation de la pr. différentielle.

Sur 379 filles, 37 cas de grosses dif.

En tout : 71 cas pour un total de 771 enfants examinés, soit une proportion de 10 %.

Quelle est la valeur (en cm. de Hg) des grosses pr. dif. que nous avons enregistrées ?

Nous devons — à ce sujet — diviser nos observations en 2 catégories :

1° Une première catégorie, à laquelle correspond la majo-

rité des cas (45 cas sur 71) caractérisée par des P.D. variant entre 5 cm et 6 cm. 50.

2° Une deuxième catégorie, comprenant un nombre plus restreint de cas, où la P.D. nettement anormale, atteint des chiffres considérables, s'élevant au-dessus de 7 cm. pour atteindre souvent 9 cm. (26 cas sur 71).

Chez l'adulte, la constatation d'une telle pression différentielle constituerait un grand signe de présomption en faveur d'une *insuffisance aortique*. Chez l'enfant, il n'en est rien. Nous avons pratiqué systématiquement l'examen du cœur chez tous nos enfants, particulièrement chez ceux qui présentaient une P.D. très élevée. Nous n'avons jamais noté aucun signe de cardiopathie, et en particulier, aucun signe d'insuffisance aortique.

En résumé, on peut affirmer que les grosses pressions différentielles, qu'on peut dépister chez les enfants, sont le plus souvent monosymptomatiques, qu'elles ne sont l'expression d'aucune lésion valvulaire.

L'examen du cœur prouve — chez de tels enfants — que l'on peut rencontrer chez l'enfant de très fortes pressions différentielles, en dehors de toute insuffisance aortique, et qu'en conséquence, ce signe n'a pas — chez l'enfant — la valeur diagnostique, qu'il présente chez l'adulte.

Nous avons pu réunir 71 observations, caractérisées par l'augmentation de la pression différentielle.

5 à 6 ans. *Garçons*. P. D. normale varie au V. et au P., entre 3 et 4 cm.

Est anormale, toute P. D. dépassant 4,50.

1) Obs. n° 3. — André J.

V. mx 12 — mn 6,50.

P. mx 12 — mn 6,50.

P. D. = 5,50.

2) Obs. n° 4. — Fernand L.

V. mx 12,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 7,50.

P. D. = 6 / 5.

5 à 6 ans. *Filles*. P. D. normale = au V. 2,50, au P. 4,50.
P. D. anormale = au-dessus de 4,50.

3) Obs. n° 16. — Odette F.
V. mx 11 — mn 6,50.
P. mx 11 — mn 6.
P. D. = 4,50 / 5 cm.

6 à 7 ans. *Garçons*. P. D. normale, au V. 2,50, au P. 4,50.
P. D. anormale, au V. = au-dessus de 4,50.
au P. = — 5 cm.

4) Obs. n° 5. — Maurice C.
V. mx 13 — mn 8.
P. mx 14 — mn 6,50.
P. D. = 5 / 7,50.

5) Obs. n° 19. — Henri L.
V. mx 11,50 — mn 6,50.
P. mx 11,50 — mn 6.
P. D. = 5 / 5,50.

6 à 7 ans. *Filles*. P. D. normale; V. = 3 — 4,50.
P. = 2,50 — 4,50.
P. D. anormale V. et P. = au-dessus de 5 cm.

6) Obs. n° 6. — Jacqueline D.
V. mx 13 — mn 6,50.
P. mx 12,50 — mn 6,50.
P. D. = 6,50 / 6.

7) Obs. n° 2. — Jacqueline M.
V. mx 12 — mn 6,50.
P. mx 10 — mn 5,50.
P. D. = 5,50 / 4,50.

8) Obs. n° 15. — Marie-Thérèse B.
V. mx 12 — mn 6.
P. mx 12 — mn 7.
P. D. = 6 / 5.

7 à 8 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 — 4,50. P. = 3 — 3,50.
P. D. anormale. V. = au-dessus de 5,50.
P. = — 6 cm.

9) Obs. n° 3. — Jean Ch.
V. mx 13,50 — mn 7,50.
P. mx 12,50 — mn 7.
P. D. = 6 / 5,50.

10) Obs. n° 6. — Paul V.
V. mx 13 — mn 7,50.
P. mx 12 — mn 6,50.
P. D. = 5,50.

11) Obs. n° 42. — Georges L.
V. mx 13,50 — mn 7.
P. mx 15,50 — mn 7,50.
P. D. = 6,50 / 8.

7 à 8 ans. *Filles*. P. D. normale. V. et P. = 3 — 5 cm.
P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6 cm.

12) Obs. n° 1. — Rose S.
V. mx 12,50 — mn 7,50.
P. mx 13 — mn 5,50.
P. D. = 5 / 6,50.

13) Obs. n° 8. — Rebeca M.
V. mx 11,50 — mn 6.
P. mx 12 — mn 6,50.
P. D. = 5,50.

8 à 9 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 à 5. P. = 3,50 — 5.
P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6 cm.

14) Obs. n° 6. — Maurice L.
V. mx 13 — mn 6.
P. mx 14 — mn 6.
P. D. = 7 / 8.

15) Obs. n° 16. — Jacques B.
V. mx 12,50 — mn 7,50.
P. mx 13 — mn 7.
P. D. = 5 / 6.

16) Obs. n° 46. — Roger B.
V. mx 12 — mn 6.
P. mx. 13 — mn 5,50.
P. D. = 6 / 6,50.

17) Obs. n° 50. — Robert F.

V. mx 11,50 — mn 6,50.

P. mx 12 — mn 6.

P. D. = 5 / 6.

8 à 9 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 5,50.

P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6 cm.

18) Obs. n° 2. — Philomène A.

V. mx 11,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 6,50.

P. D. = 5 / 6.

19) Obs. n° 4. — Jeanne J.

V. mx 13,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 6,50.

P. D. = 6 / 7.

20) Obs. n° 20. — Yvonne J.

V. mx 12,50 — mn 6,50.

P. mx 12,50 — mn 5,50.

P. D. = 6 / 7.

21) Obs. n° 42. — Suzanne J.

V. mx 11,50 — mn 5.

P. mx 12 — mn 5,50.

P. D. = 6,50.

9 à 10 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 6.

P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.

P. = — 6,50.

22) Obs. n° 3. — Basile B.

V. mx 12 — mn 6.

P. mx 12 — mn 6.

P. D. = 6.

23) Obs. n° 10. — François M.

V. mx 13,50 — mn 6,50.

P. mx 15,50 — mn 7,50.

P. D. = 7 / 8.

24) Obs. n° 26. — Maurice B.

V. mx 11 — mn 5,50.

P. mx 12,50 — mn 5,50.

P. D. = 5,50 / 7.

25) Obs. n° 27. — André M.
V. mx 12 — mn 5,50.
P. mx 12,50 — mn 6,50.
P. D. = 6,50 / 6.

26) Obs. n° 43. — André E.
V. mx 13 — mn 5,50.
P. mx 14 — mn 6.
P. D. = 7,50 / 8.

9 à 10 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 5,50
P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6 cm.

27) Obs. n° 4. — Fernande L.
V. mx 12,50 — mn 7,50.
P. mx 12,50 — mn 6.
P. D. = 5 / 6,50.

28) Obs. n° 5. — Henriette A.
V. mx 14 — mn 9.
P. mx 13,50 — mn 7,50.
P. D. = 5 / 6.

29) Obs. n° 6 — Jacqueline T
V. mx 12 — mn 7.
P. mx 13 — mn 6,50.
P. D. = 5 / 6,50.

10 à 11 ans *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 à 5. P. = 3,50 — 6,50
P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.
P. = — 7 cm.

30) Obs. n° 4. — Louis C
V. mx 13 — mn 7.
P. mx 13 — mn 6.
P. D. = 6 / 7.

31) Obs. n° 18. — René G.
V. mx 12,50 — mn 7,50.
P. mx 13,50 — mn 6.
P. D. = 5 / 6,50.

32) Obs. n° 52. — Samuel B.
V. mx 12 — mn 6.
P. mx 12 — mn 5,50.
P. D. = 6 / 6,50.

33) Obs. n° 54. — Ernest E.

V. mx 13 — mn 6,50.

P. mx 14,50 — mn 7

P. D. = 6,50 / 7,50

34) Obs. n° 56. — Maurice G.

V. mx 12 — mn 6,50.

P. mx 13 — mn 6,50.

P. D. = 5,50 / 6,50.

10 à 11 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3,50 — 5,50. P. = 4 — 6.

P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.

P. = au-dessus de 6,50.

35) Obs. n° 4. — Louise M.

V. mx 13 — mn 6,50.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 6,50 / 7.

36) Obs. n° 7. — Jeanne Ch.

V. mx 14 — mn 6,50.

P. mx 15 — mn 8.

P. D. = 7,50 / 7.

37) Obs. n° 27. — Jacqueline D.

V. mx 11,50 — mn 6,50.

P. mx 13 — mn 6,50.

P. D. = 5 / 6,50.

38) Obs. n° 34. — Marcelle B.

V. mx 12,50 — mn 5,50.

P. mx 12 — mn 5.

P. D. = 7.

39) Obs. n° 46. — Andrée D.

V. mx 12,50 — mn 7.

P. mx 13,50 — mn 6,50.

P. D. = 5,50 / 7.

11 à 12 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3,50 — 5. P. = 4 — 6.

P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.

P. = — 7 cm.

40) Obs. n° 31. — Marcel Ch.

V. mx 11,50 — mn 5,50.

P. mx 11,50 — mn 5,50.

P. D. = 6.

41) Obs. n° 34. — Roger G.

V. mx 14 — mn 7,50.

P. mx 15,50 — mn 7,50.

P. D. = 6,50 / 7,50.

11 à 12 ans. *Filles*. P. D. norm. V. = 3 — 5,50. P. = 3,50 — 4,50.

P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6 cm.

42) Obs. n° 11. — Aline G. —

V. mx 14 — mn 8.

P. mx 13,50 — mn 7.

P. D. = 6 / 6,50.

12 à 13 ans. *Garçons*. P. D. norm. V. = 4 — 5,50. P. = 4,50 — 6.

P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.

P. = — 6,50

43) Obs. n° 4. — Maurice D.

V. mx 11,50 — mn 6.

P. mx 12 — mn 5,50.

P. D. = 5,50 / 6,50.

44) Obs. n° 5. — Paul V.

V. mx 11 — mn 6

P. mx 13 — mn 6,50

P. D. = 5 / 6,50.

45) Obs. n° 10. — André F.

V. mx 11,50 — mn 6.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 5,50 / 7

46) Obs. n° 11. — Jean N.

V. mx 12 — mn 7.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 5 / 7.

47) Obs. n° 15. — Gaston B.

V. mx 12 — mn 6,50.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 5,50 / 7.

48) Obs. n° 18. — Louise R.

V. mx 12 — mn 7.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 5 / 7

49) Obs n° 21. — Raoul F.

V. mx 13,50 — mn 7.

P. mx 12,50 — mn 6,50.

P. D. = 6,50 / 6.

50) Obs. n° 23. — Isac Z.

V. mx 12,50 — mn 5,

P. mx 13,50 — mn 5.

P. D. = 7,50 / 8,50.

12 à 13 ans, *Filles*. P. D. normale, V. = 3,50 — 6. P. = 4 — 6,50.

P. D. anormale. V. = au-dessus de 6,50.

P. = ————— 7 cm.

51) Obs. n° 2. — Suzanne L

V. mx 12 — mn 6,50.

P. mx 14,50 — mn 6,50.

P. D. = 5,50 / 8.

52) Obs. n° 12. — Madeleine D.

V. mx 14,50 — mn 8.

P. mx 15 — mn 6,50.

P. D. = 6,50 / 8,50.

53) Obs. n° 15 — Suzanne J

V. mx 13,50 — mn 7.

P. mx 14,50 — mn 7.

P. D. = 6,50 / 7,50.

54) Obs. n° 19. — Mireille M.

V. mx 13 — mn. 7.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 6 / 7.

55) Obs. n° 28. — Céline S.

V. mx 13,50 — mn 7.

P. mx 13 — mn 6.

P. D. = 6,50 / 7.

56) Obs. n° 29. — Denise G.

V. mx 13 — mn 8.

P. mx 15 — mn 7.

P. D. = 5 / 8.

13 à 14 ans. *Garçons*. P. D. norm. V. = 4 — 5. P. = 5 — 6,50.
P. D. anormale. V. = au-dessus de 6 cm.
P. = — 7 cm.

57) Obs. n° 11. — Maurice N.
V. mx 12 — mn 5.
P. mx 14 — mn 6.
P. D. = 7 / 8.

58) Obs. n° 12. — Fernand C.
V. mx 12,50 — mn 6.
P. mx 13 — mn 6.
P. D. = 6,50 / 7.

59) Obs. n° 14. — Roger R.
V. mx 13 — mn 8.
P. mx 14 — mn 6,50.
P. D. = 5 / 7,50.

13 à 14 ans. *Filles*. P. D. normale. V. et P. = 4,50 — 6.
P. D. anormale. V. et P. = au-dessus de 6,50.

60) Obs. n° 1. — Berthe B.
V. mx 13 — mn 7.
P. mx 14 — mn 5.
P. D. = 6 / 9.

61) Obs. n° 6. — Emilienne B.
V. mx 13,50 — mn 7.
P. mx 14,50 — mn 6,50.
P. D. = 6,50 / 8.

62) Obs. n° 13. — Odette D.
V. mx 12,50 — mn 6,50.
P. mx 13,50 — mn 5,50.
P. D. = 6 / 8.

63) Obs. n° 14. — Marie G.
V. mx 16 — mn 8.
P. mx 16,50 — mn 7,50.
P. D. = 8 / 9.

64.) Obs. n° 16. — Renée L.
V. mx 12,50 — mn 7.
P. mx 13,50 — mn 6.
P. D. = 5,50 / 7,50.

65) Obs. n° 24. — Lucienne S.
V. mx 14,50 — mn 8,50.
P. mx 14 — mn 6,50.
P. D. = 6 / 7,50.

66) Obs. n° 25. — Louise H.
V. mx 14,50 — mn 7,50.
P. mx 15 — mn 6,50.
P. D. = 6,50 / 8,50.

67) Obs. n° 28. — Geneviève S.
V. mx 13 — mn 6.
P. mx 13,50 — mn 5,50.
P. D. = 7 / 8.

14 à 15 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 4 — 6. P. = 5 — 7.
P. D. anormale. V. = au-dessus de 6,50.
P. = — 7,50.

68) Obs. n° 7. — Marguerite C.
V. mx 14 — mn 8.
P. mx 13,50 — mn 5.
P. D. = 6 / 8,50.

69) Obs. n° 8. — Jeanne J.
V. mx 15 — mn 9.
P. mx 15 — mn 8.
P. D. = 6 / 7.

70) Obs. n° 15. — Henriette G.
V. mx 15 — mn 8,50.
P. mx 15 — mn 6,50.
P. D. = 6,50 / 8,50.

71) Obs. n° 19. — Georgette D.
V. mx 13,50 — mn 8,50.
P. mx 14 — mn 6,50.
P. D. = 5 / 7,50.

CHAPITRE V

LES PETITES PRESSIONS DIFFÉRENTIELLES.

Sur 392 garçons, nous avons noté 23 cas de diminution nette de la pr. différentielle.

Sur 379 filles, nous avons réuni 20 cas de petite différentielle.

Soit 43 cas, pour un total de 771 enfants examinés (6 %).

Nous n'avons choisi ici, que les cas les plus démonstratifs, ceux où la P. D. est nettement diminuée au-dessous de la normale.

A côté de ces cas bien définis, il existe — à la limite entre le normal et le pathologique — toute une série de cas intermédiaires, qui en réalité appartiennent à la catégorie que nous étudions.

Le tableau ci-dessous indique la fréquence des petites dif. en fonction de l'âge :

Ages	Garçons	Filles
5 - 6	1	4
6 - 7	4	2
7 - 8	3	2
8 - 9	4	4
9 - 10	6	3
10 - 11	3	2
11 - 12	1	3
12 - 13	1	—
13 - 14	—	—
14 - 15	—	—
Total :	23	20

Nous faisons remarquer, que la plupart des petites différentielles, s'observent chez des jeunes enfants entre 5 et 11 ans pour les garçons, 5 et 12 ans pour les filles.

De 11 à 15 ans, nous ne relevons que 2 cas chez les garçons, 3 cas chez les filles. Nous avons constaté le phénomène inverse pour les grosses différentielles, dont la fréquence augmente de 10 à 15 ans.

Nous voyons ici une influence indiscutable de la puberté, qui modifie le type de la tension et le fait évoluer vers le type adulte. *Le type infantile de la T. A. est, en effet, caractérisé par un pr. différentielle relativement petite*, mais il nous a semblé que les diminutions notables de la Pr. dif. s'observent électivement chez des enfants en retard de développement, enfants pâles, maigres, chétifs, jouissant d'une santé médiocre.

CHAPITRE VI

LE SYNDROME HÉPATO-VASCULAIRE DES ENFANTS CHÉTIFS

Il nous a semblé même, pouvoir individualiser, dans le cadre des « petites différentielles », une variété répondant à un tableau clinique particulier.

L'examen complet des enfants de cette catégorie, nous a révélé — au milieu des signes dénotant un état général médiocre, une déficience de l'état général — un ensemble de symptômes traduisant une certaine atteinte hépatique.

Ces signes ne correspondent au tableau d'aucune affection nettement caractérisée et classée du foie.

Ils traduisent une déficience discrète des fonctions du foie, déficience plus ou moins latente qui demande à être recherchée par une exploration méthodique du foie et des fonctions hépatiques.

Il ne s'agit pas de malades proprement dit. Ces enfants sont en apparence bien portants et capables de mener une vie plus ou moins active.

Cependant, un examen plus attentif mettra en évidence — chez de tels enfants — des petits troubles d'insuffisance hépatique, qui par leur ensemble constituent un syndrome assez caractéristique. Deux signes cardinaux sont au premier plan du tableau clinique : le subictère conjonctival, avec souvent présence de pigments biliaires dans les urines, et la présence d'une sensibilité vive à la pression du foie, dans l'hypochondre droit, sous le rebord costal.

Ces signes nous ont paru presque constants. Leur présence suffit pour définir notre syndrome.

A part ces signes fondamentaux, nous avons noté, à titre

accessoire, les symptômes suivants : 1) l'état saburral des voies digestives exprimé par une langue chargée ; 2) l'existence d'une constipation habituelle, rebelle ; 3) dans certains cas rares, l'augmentation de volume du foie qui débordait de 1 à 2 travers de doigt les fausses côtes ; 4) Ou la présence d'une circulation veineuse collatérale, abdominale ou thoraco-abdominale, très marquée.

Les éléments de ce syndrome peuvent se grouper, en clinique, de façon différente : dans certains cas, ils sont tous ou presque tous réunis : le syndrome est au complet. D'autres fois on ne note que la sensibilité hépatique à la pression, associée à un signe accessoire : constipation ou langue saburrale. Il est enfin des cas, où le subictère existe seul ou associé à l'état saburral des voies digestives.

Ce qui fait l'intérêt de ces observations, c'est le fait que tous ces symptômes de déficience hépatique coexistaient avec des modifications caractéristiques de la T. A : diminution de la pr. dif. s'accompagnant le plus souvent (mais pas toujours !) d'hypotension artérielle.

L'ensemble :

1) Signes de déficience hépatique ;

2) Troubles de la tension artérielle ;

3) Déficience de l'état général, constitue — dans notre conception — un syndrome particulier, que nous avons dénommé « syndrome hépato-vasculaire des enfants chétifs ».

Voici la description succincte de nos observations de petites P. D.

5 à 6 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. et P. = 3 — 4 cm.

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

1) Obs. n° 24. — André G.

V. mx 9 — mn. 6,50.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

5 à 6 ans. *Filles*. P. D. normale. V. et P. = 2,50 — 4,50.

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

2) Obs. n° 11. — Jeanne B.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 2,50 /3.

3) Obs. n° 12. — Jeanne B.

V. mx 10 — mn 7,50.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 2,50.

4) Obs. n° 13. — Lucie S.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 3 / 2,50.

5) Obs. n° 15. — Josèphe F.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9,50 — mn 7.

P. D. = 2,50.

6 à 7 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. et P. = 2,50 — 4,50.

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

6) Obs. n° 31. — Jean D.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

7) Obs. n° 34. — Albert M.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

8) Obs. n° 35. — Gérard A.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

9) Obs. n° 39. — Raymond B.

V. mx 8 — mn 5,50.

P. mx 7,50 — mn 5.

P. D. = 2,50.

6 à 7 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3 — 4,50. P. = 2,50 — 4,50

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

10) Obs. n° 4. — Marie-Louise.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8. — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

11) Obs. n° 24. — Georgette B.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 7,50 — mn 5.

P. D. = 2;50.

7 à 8 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 — 4,50. P. = 3 — 5,50.

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

12) Obs. n° 16. — Robert R.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 2,50.

13) Obs. n° 41. — Jacques C.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50

14) Obs. n° 59. — André C.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 2,50.

7 à 8 ans. *Filles*. P. D. normale. V. et P. = 3 — 5.

P. D. anormale. V. et P. = 2,50.

15) Obs. n° 23. — Rose B.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

16) Obs. n° 45. — Andrée B.

V. mx 11 — mn 8.

P. mx 9,50 — mn 7.

P. D. = 3 / 2,50.

8 à 9 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 5.

P. D. anormale. V. = 2,50. P. = 3 et 2,50.

17) Obs. n° 5. — Henri P.

V. mx 8;50 — mn 5,50.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 3.

18) Obs. n° 9. — Roger P.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 11 — mn 8.

P. D. = 3.

19) Obs. n° 34. — George V.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

20) Obs. n° 38. — André A.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

8 à 9 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 5,50.

P. D. anormale. V. = 2,50. P. = 3 et 2,50.

21) Obs. n° 17. — Micheline M.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3.

22) Obs. n° 22. — Christiane L.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 3 / 2,50.

23) Obs. n° 40. — Albertine D.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3.

24) Obs. n° 44. — Simone P.

V. mx 11 — mn 8.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

9 à 10 ans. *Garçons*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 6.

P. D. anormale. V. = 2,50. P. = 3 et 2,50.

25) Obs. n° 5. — Georges D.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

26) Obs. n° 7. — René P.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

27) Obs. n° 8. — Georges R.

V. mx 10,50 — mn 7,50.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

28) Obs. n° 13. — Armand R.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

29) Obs. n° 35. — Pierre S.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 2,50 / 3.

30) Obs. n° 53. — Henri T.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

9 à 10 ans. *Filles*. P. D. normale. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 5,50.

P. D. anormale. V. = 2,50. P. = 3 et 2,50.

31) Obs. n° 20. — Lucienne F.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 2,50.

32) Obs. n° 25. — Yolande A.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10,50 — mn 7.

P. D. = 2,50 / 3,50.

33) Obs. n° 43. — Geneviève A.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

10 à 11 ans. *Garçons*. P. D. norm. V. = 3 — 5. P. = 3,50 — 6,50.

P. D. anorm. V. = 2,50. P. = 3 et 2,50.

34) Obs. n° 36. — Joseph R.
V. mx 9,50 — mn 7.
P. mx 10 — mn 6,50.
P. D. = 2,50 / 3,50.

35) Obs. n° 41. — Robert J.
V. mx 9,50 — mn 7.
P. mx 10,50 — mn 6.
P. D. = 2,50 / 3,50.

36) Obs. n° 62. — Albert L.
V. mx 9 — mn 6,50.
P. mx 8,50 — mn 5.
P. D. = 2,50 / 3,50.

10 à 11 ans. *Filles*. P. D. norm. V. = 3,50 — 5,50. P. = 4 — 6.
P. D. anorm. V. = 3 et 2,50. P. = 3,50 — 2,50.

37) Obs. n° 52. — Louise D.
V. mx 10 — mn 7.
P. mx 10 — mn 6,50.
P. D. = 3 / 3,50.

38) Obs. n° 57. — Raymonde M.
V. mx 12 — mn 9.
P. mx 10,50 — mn 8.
P. D. = 3 / 2,50.

Dans cette observation, la diminution de la P. D.,
coexiste avec l'hypertension minima ; mx est nor-
male.

11 à 12 ans. *Garçons*. P.D.norm. V. = 3,50 — 5. P. = 4 — 6.
P.D.anorm.V. = 3 et 2,50. P. = 3,50 — 2,50.

39) Obs. n° 21. — Robert M.
V. mx 11 — mn 8.
P. mx 10,50 — mn 7,50.
P. D. = 3.

11 à 12 ans. *Filles*. P. D. norm. V. = 3 — 5, 50. P. = 3,50 — 4,50.
P. D. anormale V. et P. = 3 — 2,50.

40) Obs. n° 7. — Marcelle L.
V. mx 11,50 — mn 8,50.
P. mx 10,50 — mn 7.
P. D. = 3 / 3,50.

41) Obs. n° 8. — André D.

V. mx 10,50 — mn 7,50.

P. mx 9,50 — mn 6,50.

P. D. = 3.

42) Obs. n° 19. — Suzanne S.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 2,50 / 3,50.

12 à 13 ans. *Garçons*. P. D. norm. V. = 4 — 5,50. P. = 4,50 — 6.

P. D. anorm. V. = 3,50 — 2,50. P. = 4 — 2,50

43) Obs. n° 3. — Robert B.

V. mx 9,50 — 7.

P. mx 9,50 — 6.

P. D. = 2,50 / 3,50.

12 à 13 ans. *Filles*.

P. D. normale. V. = 3,50 — 6. P. = 4 — 6,50.

P. D. anorm. V. = 3 et 2,50. P. = 3,50 — 2,50.

Aucun cas.

13 à 14 ans. *Garçons*.

P. D. normale. V. = 4 — 5. P. = 5 — 6,50.

P. D. anorm. V. = 3,50 — 2,50. P. = 4,50 — 2,50.

Aucun cas.

13 à 14 ans. *Filles*.

P. D. normale. V. et P. = 4,50 — 6.

P. D. anormale. V. et P. = 4 — 2,50.

Aucun cas.

14 à 15 ans. *Filles*.

P. D. normale. V. = 4 — 6. P. = 5 — 7.

P. D. anormale. V. = au-dessous de 3,50.

P. = — 4,50.

Aucun cas.

Nous donnons ci-dessous la description rapide de nos observations, concernant le syndrome hépato-vasculaire des enfants.

5 à 6 ans. *Garçons.*

1) Henri A.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3,50.

Subictère, foie sensible à la pression, circulation veineuse collatérale thoraco-abdominale.

Incontinence d'urines.

2) Raymond H.

V. mx 10,50 — mn 7,50.

P. mx 9,50 — mn 6,50.

P. D. = 3.

Maigre, pâle, subictère, foie sensible, langue saburrale.

3) Alphonse M.

V. mx 9,50 — mn 6,

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 3,50 / 2,50.

Retard marqué, pâle, maigre. Subictère, foie sensible, langue saburrale.

5 à 6 ans. *Filles.*

4) Josèphe F.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 2,50.

Douleur vive dans l'hypochondre droit.

5) Simone Ch.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5.

P. D. = 3 / 3,50.

Gros retard. Sensibilité hépatique.

6) Yvonne D.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Gros retard. Subictère conjonctival, foie sensible.

6 à 7 ans. *Garçons.*

7) Jean D.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

Retard, pâle, maigre. Léger subictère, sensibilité hépatique nette. Incontinence d'urines.

8) Alfred M.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

Pâleur, subictère conj., langue saburrale, circulation veineuse collatérale abdominale.

9) Gérard A.

V. mx 8,50 — mn 6.

P. mx 8 — mn 5,50.

P. D. = 2,50.

Pâle, maigre, subictère, langue saburrale, constipation habituelle.

10) Claude P.

V. mx 10 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3,50 / 3.

Retard marqué, maigre, foie sensible.

11) Michel G.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 11 — mn 7,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Retard considérable (poids et taille), très maigre, subictère, foie sensible.

6 à 7 ans. *Filles.*

12) Henriette D.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3.

Pâle, maigre, subictère.

13) Jacqueline R.

V. mx 10 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 4 / 3.

Foie, douloureux à la pression, un peu augmenté de volume, dépassant les fausses côtes de 2 travers de doigt.

7 à 8 ans. *Garçons.*

14) André G.

V. mx 10 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3,50 / 3.

Un peu de subictère, foie douloureux à la pression.

15) Pierre R.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 3.

Retard important, pâle, maigre. Subictère, sensibilité hépatique nette, langue saburrale.

16) Jacques C.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3.

Pâle, foie sensible, subictère.

17) André R.

V. mx 10,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3,50 / 3.

Retard, maigre, subictère, foie sensible, langue saburrale.

18) Robert N.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9,50 — mn 7.

P. D. = 3 / 2,50.

Pâle, subictère, asthénie marquée.

19) Maurice Th.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3,50.

Maigre, pâle, foie douloureux.

20) André C.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 2,50 / 3.

Pâle, maigre, léger retard, foie sensible.

7 à 8 ans. *Filles.*

21) Gisèle H.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 10,50 — mn 8.

P. D. = 3 / 2,50.

Subictère, langue saburrhale.

22) Andrée Ch.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 11 — mn 7,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Retard, maigre, sensibilité hépatique.

23) Georgette A.

V. mx 10 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 3,50 / 2,50.

Léger retard, pâle, subictère, foie sensible

24) Rose B.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

Retard, pâle, subictère net, foie très sensible à la pres
langue saburrhale.

8 à 9 ans. *Garçons.*

25) Georges V.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 10 — mn 7.

P. D. = 3.

Retard considérable, très maigre, pâle. Subictère, sen-
sibilité hépatique, langue saburrhale.

26) André A.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

Retard, foie douloureux.

27) Roger B.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 3,50.

Retard, maigre, subictère, foie sensible.

28) Georges B.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Léger subictère, foie sensible.

29) André H.

V. mx 11 — mn 7,50.

P. mx 10 — mn 6,50

P. D. = 3,50

Gros retard, pâle, maigre, subictère, foie sensible

30) Georges B.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Retard, pâle, légère sensibilité hépatique.

31) François B.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 3,50.

Très maigre, pâle, sensibilité hépatique.

8 à 9 ans. *Filles.*

32) Lucienne F.

V. mx 9 — mn 6,50.

P. mx 8,50 — mn 6.

P. D. = 2,50.

Retard important, maigre, pâle ; subictère, foie sensible,
langue saburrale.

33) Marguerite C.

V. mx 10,50 — mn 6,50.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 4 / 3,50.

Subictère, foie sensible.

34) Raymonde A.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 9,50 — mn 6,50.

P. D. = 3,50 / 3.

Retard, pâle, maigre, subictère, foie sensible.

35) Andrée D.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10,50 — mn 7,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Retard, pâle, subictère.

36) Eliane L.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 3 / 3,50.

Subictère, foie sensible.

37) Raymonde P.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 3 / 3,50.

Pâle subictère.

38) Odette S.

V. mx 10 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3,50.

Subictère, foie sensible, circulat. veineuse collat. sous-ombilicale.

39) Christiane L.

V. mx 9,50 — mn 6,50.

P. mx 9 — mn 6,50.

P. D. = 3 / 2,50.

Subictère, foie douloureux.

40) Jacqueline L.

V. mx 8 — mn 5,50.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Subictère, constipation chronique.

41) Jeanne G.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

9 à 10 ans *Garçons.*

42) Pierre S.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 10 — mn 7,50.

P. D. = 3 / 2,50.

Retard important, pâle, maigre. Subictère, foie sensible, incontinence d'urines.

43) Robert J.

V. mx 10,50 — mn 7,50.

P. mx 10,50 — mn 7.

P. D. = 3 / 3,50.

Subictère, langue saburrhale, constipation chronique.

44) Désiré B.

V. mx 11 — mn 8.

P. mx 11 — mn 7,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Gros retard, pâle, maigre, foie sensible.

45) André O.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 6.

P. D. = 3.

Gros retard, subictère.

46) Bernard L.

V. mx 9 — mn 6.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Gros retard, maigre, pâle, subictère, foie sensible.

9 à 10 ans. *Filles.*

47) Fernande P.

V. mx 11 — mn 7,50.

P. mx 9,50 — mn 5,50.

P. D. = 3,50 / 4.

Retard important, pâle, subictère marqué.

10 à 11 ans. *Garçons.*

48) Joseph R.

V. mx 9,50 — mn 7.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Retard, maigre, pâle. Subictère, foie sensible, circulation veineuse abdominale, langue saburrale.

49) Charles W.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 9 — mn 5,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Subictère, foie douloureux, langue saburrale.

50) Jean Ch.

V. mx 11 — mn 8.

P. mx 11 — mn 7,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Gros retard, pâle, maigre ; subictère, foie sensible.

10 à 11 ans. *Filles.*

51) Louise D.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 3 / 3,50.

Gros retard, pâle, maigre, sensibilité hépatique.

52) Raymonde R.

V. mx 10 — mn 7.

P. mx 9,50 — mn 6,50.

P. D. = 3.

Retard important, pâle, subictère, foie sensible.

53) Paulette F.

V. mx 11 — mn 7,50.

P. mx 10 — mn 7,50.

P. D. = 3,50 / 2,50.

Pâle, subictère, foie sensible.

54) Suzanne S.

V. mx 10,50 — mn 7.

P. mx 9,50 — mn 6.

P. D. = 3,50.

Retard, pâle, léger subictère, foie sensible, langue sabur-
rhale.

55) Paulette D.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 3,50.

Pâle, subictère, foie très douloureux à la pression, langue
saburrale.

56) Rose T.

V. mx 10 — mn 7,50.

P. mx 10 — mn 6,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Subictère, foie sensible, langue saburrale.

11 à 12 ans. *Filles.*

57) Marcelle L.

V. mx 11,50 — mn 8,50.

P. mx 10,50 — mn 7.

P. D. = 3 / 3,50.

Léger subictère, constipation.

58) Andrée D.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 9,50 — mn 6,50.

P. D. = 2,50 / 3.

Pâle, subictère.

12 à 13 ans. *Garçons.*

59) Henri A.

V. mx 10,50 — mn 8.

P. mx 11 — mn 7,50.

P. D. = 2,50 / 3,50.

Retard, pâle, subictère.

12 à 13 ans. *Filles.*

60) Paulette H.

V. mx 9,50 — mn 6.

P. mx 10 — mn 6.

P. D. = 3,50 / 4.

Gros retard, pâle, subictère.

61) Marcelle T.

V. mx 10,50 — mn 7.

P. mx 11 — mn 7.

P. D. = 3,50 / 4.

Maigre, mince, subictère, foie sensible.

62) Huguette D.

V. mx 11 — mn 8.

P. mx 11,50 — mn 7,50.

P. D. = 3 / 4.

Subictère, constipation habituelle.

13-14 ans. *Filles.*

63) Raymonde Ch.

V. mx 12 — mn 8,50.

P. mx 11,50 — mn 7.

P. D. = 3,50 / 4,50.

Retard, subictère, pâleur.

14 à 15 ans. *Filles.*

64) Simone B.

V. mx 11,50 — mn 7,50.

P. mx 11 — mn 6,50.

P. D. = 4 / 4,50.

Subictère, gros ventre, foie sensible.

CHAPITRE VII

INTÉRÊT PRATIQUE DE LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT

Il est incontestable que la T. A. n'a pas, chez l'enfant, l'importance capitale qu'elle présente chez l'adulte. Mais son étude offre un intérêt pronostique de premier ordre.

1^o Valeur diagnostique.

L'intérêt diagnostique de la T. A. est restreint chez l'enfant. Les états hypertensifs -- si fréquents chez l'adulte -- et qui font tout l'intérêt de la T. A. chez ce dernier -- sont exceptionnels chez l'enfant -- et quand ils existent, ils n'ont -- dans la très grande majorité des cas, aucune signification pathologique.

Les grosses pressions différentielles -- si intéressantes chez l'adulte, où elles constituent le symptôme fondamental du « syndrome artériel » de l'insuffisance aortique -- n'ont également aucune valeur diagnostique chez l'enfant.

Les tensions pathologiques de l'enfant sont essentiellement des *hypotensions*.

L'examen systématique de la T. A., permet de dépister fréquemment ces états hypotensifs de l'enfant, états qui nous ont semblé souvent liés à un état général médiocre, un développement général insuffisant, un trouble profond de la nutrition, dont l'influence se fait ressentir non seulement sur le poids, la taille et l'aspect général de l'enfant, mais aussi sur l'appareil cardio-vasculaire.

Souvent au milieu des signes de déficience de l'état général, on mettra en évidence des troubles fonctionnels hépatiques plus ou moins discrets.

2^o Valeur pronostique.

Des examens en série de la T. A. permettront de construire

une courbe tensionnelle, dont l'évolution — intimement liée au développement général de l'enfant, à son accroissement pondéral et statural — fournira de très intéressants renseignements d'ordre évolutif et pronostique.

L'amélioration de l'état général d'une part, l'atténuation des troubles hépatiques d'autre part, auront leur retentissement sur la courbe tensionnelle.

Et c'est justement là le haut intérêt pronostique de la T. A. chez l'enfant : elle permet — concomitamment aux autres méthodes cliniques — de suivre l'évolution de ces états de déficience de l'état général.

Une élévation de la T. A. et surtout une augmentation de la pression différentielle, seront considérées comme des signes de bon pronostic.

Pour toutes ces considérations, l'examen de la tension artérielle doit entrer dans la pratique courante en pédiatrie, et prendre la place qu'il mérite dans l'examen systématique d'un enfant.

Nos 771 observations, classées suivant l'âge

R = retard

5 à 6 ans. *Garçons* (24 obs.).

Obs. n° 1. — Jean D.	V. 11,50 — 8. P. 10,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 2. — Georges D.	V. 11 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 3. — André V.	V. 12 — 6,50. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 4. — Fernand L.	V. 12,50 — 6,50. P. 12,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 5. — Georges G.	V. 10 — 6. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 6. — René L.	V. 9,50 — 6,50. P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 7. — Michel B.	V. 10 — 6. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 8. — Yvon F.	V. 9,50 — 5.	

	P. 10 — 5.	
Obs. n° 9. — Arnaud H.	V. 10,50 — 6.	
	P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 10. — David S.	V. 10,50 — 5.	
	P. 9 — 5.	R.
Obs. n° 11. — Roger N.	V. 9,50 — 5,50.	
	P. 9,50 — 5.	
Obs. n° 12. — Jean B.	V. 9,50 — 6.	
	P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Albert L.	V. 10,50 — 7,50.	
	P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 14. — Lucien A.	V. 9 — 6.	
	P. 8 — 5.	R.
Obs. n° 15. — Henri B.	V. 11 — 7,50.	
	P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 16. — Raymond H.	V. 10,50 — 7,50.	
	P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 17. — Robert J.	V. 12 — 8.	
	P. 11,50 — 8.	
Obs. n° 18. — Alphonse L.	V. 9,50 — 6.	
	P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 19. — Roger O.	V. 11 — 6,50.	
	P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Edmond B.	V. 9,50 — 6,50.	
	P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 21. — Jean C.	V. 9,50 — 6,50.	
	P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 22. — Léonard O.	V. et P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 23. — André B.	V. 8,50 — 6.	
	P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 24. — André G.	V. 9 — 6,50.	
	P. 8 — 5,50.	R.

5 à 6 ans. *Filles* (21 obs.).

Obs. n° 1. — Georgette D.	V. 11 — 7,50.	
	P. 9,50 — 6,50.	
Obs. n° 2. — Jeanne P.	V. 10 — 6,50.	
	P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 3. — Jacqueline J.	V. 10 — 6,50.	
	P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 4. — Jacqueline R.	V. et P. 10,50 — 6,50.	R.

Obs. n° 5. — Yvonne L.	V. 9,50 — 6. P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 6. — Marie R.	V. 9,50 — 6. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 7. — Thérèse M.	V. 9 — 6,50. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 8. — Arlette C.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 9. — Edith J.	V. 10 — 5,50. P. 8,50 — 5,50.	
Obs. n° 10. — Yvonne D.	V. 9 — 6,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 11. — Jeanne B.	V. 9,50 — 7. P. 9 — 6.	
Obs. n° 12. — Jeanne B.	V. 10 — 7,50. P. 9 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Lucie S.	V. 10 — 7. P. 8,50 — 6.	
Obs. n° 14. — Rolande G.	V. 11 — 7,50. P. 9 — 6.	
Obs. n° 15. — Josèphe F.	V. 9 — 6,50. P. 9,50 — 7.	
Obs. n° 16. — Odette F.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 17. — Yvonne M.	V. 10,50 — 6,50. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 18. — Madeleine N.	V. 9 — 5. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 19. — Fabienne M.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 20. — Simone Ch.	V. 9,50 — 6,50. P. 8,50 — 5.	R.
Obs. n° 21. — Raymonde D.	V. 11 — 7. P. 11 — 6,50.	

6 à 7 ans. *Garçons* (47 obs.).

Obs. n° 1. — Daniel A.	V. 11 — 8. P. 11 — 5,50.	R.
Obs. n° 2. — Louis B.	V. 11 — 7. P. 11 — 6,50.	

Obs. n° 3. — Lucien B.	V. 9 — 6. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 4. — Charles B.	V. 11 — 7. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 5. — Maurice C.	V. 13 — 8. P. 14 — 6,50.	
Obs. n° 6. — Robert V.	V. et P., 10,50 — 6.	
Obs. n° 7. — Jean R.	V. 9,50 — 6,50. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 8. — Victor P.	V. 9,50 — 6. P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 9. — Claude P.	V. 10 — 6,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 10. — Henri F.	V. 12 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 11. — Lucien L.	V. 10,50 — 7,50. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 12. — Michel R.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 6	R.
Obs. n° 13. — Maurice C.	V. 11,50 — 8. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 14. — Pierre F.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 15. — Marcel H.	V. 9 — 6. P. 8,50 — 5.	R.
Obs. n° 16. — Roger L.	V. 11 — 6,50. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 17. — Roger La.	V. et P. 13 — 9.	
Obs. n° 18. — Georges T.	V. 11 — 7,50. P. 10,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 19. — Henri L.	V. 11,50 — 6,50. P. 11,50 — 6.	R.
Obs. n° 20. — Roger B.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 21. — Robert L.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 22. — André N.	V. 10,50 — 6,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 23. — Robert B.	V. 10 — 6. P. 9,50 — 5.	R.

Obs. n° 24. — Maurice G.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 25. — Robert V.	V. 9,50 — 6. P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 26. — Roger V.	V. 10 — 6. P. 10 — 5.	
Obs. n° 27. — André C.	V. 10 — 6. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 28. — Jean P.	V. 9,50 — 6,50. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 29. — René S.	V. 9 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 30. — Armand H.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 31. — Jean D.	V. 8,50 — 6. P. 8 — 5,50.	R.
Obs. n° 32. — André B.	V. 10 — 7. P. 10 — 6.	
Obs. n° 33. — Marcel F.	V. 10,50 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 34. — Albert M.	V. 9,50 — 7. P. 8,50 — 6.	R.
Obs. n° 35. — Gérard A.	V. 8,50 — 6. P. 8 — 5,50.	R.
Obs. n° 36. — Maurice P.	V. 10,50 — 7,50. P. 10,50 — 7.	R.
Obs. n° 37. — Edmond K.	V. 9,50 — 5. P. 9 — 5.	
Obs. n° 38. — Georges M.	V. et P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 39. — Raymond B.	V. 8 — 5,50. P. 7,50 — 5.	R.
Obs. n° 40. — André L.	V. 9,50 — 6,50. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 41. — Michel G.	V. 10 — 7,50. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 42. — Jean M.	V. 11,50 — 7. P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 43. — Robert Y.	V. 9,50 — 6. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 44. — Gérard P.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6.	

- Obs. n° 45. — Roger N. V. 10,50 — 7.
P. 9 — 5,50.
Obs. n° 46. — Jacques F. V. 9 — 5,50.
P. 9 — 5.
Obs. n° 47. — Fernand A. V. 10,50 — 6,50.
P. 11 — 6,50.

6 à 7 ans. *Filles* (31 obs.).

- Obs. n° 1. — Christiane L. V. 10 — 7.
P. 10,50 — 6.
Obs. n° 2. — Jacqueline M. V. 12 — 6,50.
P. 10 — 5,50.
Obs. n° 3. — Odette B. V. 9,50 — 5,50.
P. 10 — 5,50.
Obs. n° 4. — Marie-Louise A. V. 9 — 6,50.
P. 8 — 5,50. R.
Obs. n° 5. — Anne-Marie H. V. 11 — 7.
P. 10 — 6,50.
Obs. n° 6. — Jacqueline D. V. 13 — 6,50.
P. 12,50 — 6,50.
Obs. n° 7. — Paulette B. V. 10,50 — 7,50.
P. 11 — 6,50.
Obs. n° 8. — Henriette D. V. 9 — 6,50.
P. 8,50 — 5,50. R.
Obs. n° 9. — Louise A. V. 11 — 7,50.
P. 9,50 — 7.
Obs. n° 10. — Régine D. V. 11 — 7,50.
P. 9 — 5,50. R.
Obs. n° 11. — Madeleine G. V. 12 — 8.
P. 11 — 7.
Obs. n° 12. — Mauricette S. V. 11 — 7,50.
P. 10 — 6. R.
Obs. n° 13. — Geneviève D. V. et P., 9 — 5.
Obs. n° 14. — Raymonde Ch. V. 10 — 6,50.
P. 10 — 6. R.
Obs. n° 15. — Marie-Th. B. V. 12 — 6.
P. 12 — 7.
Obs. n° 16. — Andrée M. V. 11 — 6,50.
P. 10,50 — 7,50. R.
Obs. n° 17. — Jacqueline R. V. 9,50 — 6,50.
P. 9 — 6.

Obs. n° 18. — Françoise L.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 7.	
Obs. n° 19. — Jacqueline R.	V. 10 — 6. P. 9 — 6.	
Obs. n° 20. — Christiane S.	V. 11 — 6,50. P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 21. — Odette G.	V. 10 — 7. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 22. — Marie B.	V. 12 — 7,50. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 23. — Yvonne V.	V. 9,50 — 6. P. 8 — 5,50.	R.
Obs. n° 24. — Georgette B.	V. 9 — 6,50. P. 7,50 — 5.	R.
Obs. n° 25. — Madeleine C.	V. 12,50 — 9. P. 12,50 — 8,50.	
Obs. n° 26. — Jacqueline V.	V. 11 — 6,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 27. — Marie-Anne M.	V. 9,50 — 6. P. 10 — 6.	
Obs. n° 28. — Renée Ch.	V. 10,50 — 6,50. P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 29. — Antoinette M.	V. 10 — 6. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 30. — Carmen B.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 6,50.	R.
Obs. n° 31. — Jacqueline A.	V. 10 — 6,50. P. 8,50 — 5,50.	

7-8 ans. *Garçons* (59 obs.).

Obs. n° 1. — René B.	V. 10,50 — 7. P. 11 — 6,50.
Obs. n° 2. — Gilbert B.	V. 12,50 — 8. P. 13 — 8,50.
Obs. n° 3. — Jean Ch.	V. 13,50 — 7,50. P. 12,50 — 7.
Obs. n° 4. — Jean S.	V. et P., 11,50 — 7,50.
Obs. n° 5. — Roger G.	V. 10 — 6,50. P. 9,50 — 6.
Obs. n° 6. — Paul V.	V. 13 — 7,50. P. 12 — 6,50.

Obs. n° 7. — Georges V.	V. 10 — 6. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 8. — André R.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 9. — Jacques P.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 10. — Jacques Pi.	V. 12,50 — 8. P. 12 — 7.	
Obs. n° 11. — René L.	V. 10 — 6,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 12. — Robert L.	V. 10,50 — 6,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Raymond C.	V. 10,50 — 7. P. 12 — 8.	
Obs. n° 14. — Raymond A.	V. 11,50 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 15. — Maroel L.	V. 12 — 8. P. 12 — 7.	
Obs. n° 16. — Robert R.	V. 9 — 6,50. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 17. — Maurice F.	V. 10,50 — 6. P. 10 — 6,50.	R
Obs. n° 18. — Jean L.	V. 11 — 6. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 19. — Roger D.	V. 10 — 6,50. P. 9 — 6.	
Obs. n° 20. — Guy G.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 7.	
Obs. n° 21. — Roger H.	V. 10,50 — 6,50. P. 9 — 5.	
Obs. n° 22. — Jean-J. N.	V. 10,50 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 23. — Jean B.	V. 9 — 5,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 24. — Louis G.	V. 13 — 7,50. P. 12,50 — 7,50.	
Obs. n° 25. — Jacques Q.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 26. — André F.	V. 12,50 — 8. P. 13 — 7,50.	

Obs. n° 27. — Michel J.	V. 11,50 — 6.	
	P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 28. — André J.	V. 10 — 6,50.	
	P. 9 — 6.	
Obs. n° 29. — Lucien B.	V. 11,50 — 7.	
	P. 11 — 7,50.	
Obs. n° 30. — Marius M.	V. 10 — 6.	
	P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 31. — Victor B.	V. 10,50 — 6.	
	P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 32. — Raymond B.	V. 11 — 7,50.	
	P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 33. — Pierre R.	V. 9 — 6.	
	P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 34. — Robert R.	V. et P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 35. — Gilbert M.	V. 11 — 7,50.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 36. — André F.	V. 9,50 — 6,50.	
	P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 37. — François B.	V. 11,50 — 7,50.	
	P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 38. — André B.	V. 10,50 — 7.	
	P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 39. — René C.	V. 11 — 7.	
	P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 40. — Fabien F.	V. 10 — 6.	
	P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 41. — Jacques C.	V. 9 — 6,50.	
	P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 42. — Georges L.	V. 13,50 — 7.	
	P. 15,50 — 7,50.	
Obs. n° 43. — Maurice M.	V. 11 — 7,50.	
	P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 44. — Marcel B.	V. 11 — 8.	
	P. 10,50 — 7,50.	
Obs. n° 45. — Eugène L.	V. 11,50 — 7,50.	
	P. 11 — 6.	
Obs. n° 46. — Charles C.	V. 13 — 7.	
	P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 47. — Joseph G.	V. 8,50 — 5,50.	
	P. 8,50 — 5.	R.

Obs. n° 48. — Maurice O.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 7,50.	
Obs. n° 49. — Maurice P.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 5.	
Obs. n° 50. — Roger S.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 51. — Lucien F.	V. 9,50 — 6. P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 52. — Maurice G.	V. 9,50 — 6. P. 9 — 5.	
Obs. n° 53. — Raymond R.	V. 11,50 — 8,50. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 54. — Pierre C.	V. et P., 9 — 6.	R.
Obs. n° 55. — Jean B.	V. 12 — 7. P. 12 — 6.	
Obs. n° 56. — Roger S.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 57. — Raymond S.	V. et P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 58. — Marcel D.	V. et P., 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 59. — André C.	V. 9,50 — 7. P. 10 — 7.	

7 à 8 ans. *Filles* (52 obs.).

Obs. n° 1. — Rose S.	V. 12,50 — 7,50. P. 13 — 5,50.	
Obs. n° 2. — Marguerite S.	V. 11,50 — 5,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 3. — Andrée D.	V. 11,50 — 7. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 4. — Georgette A.	V. 10 — 6. P. 9 — 6.	
Obs. n° 5. — Louise G.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 6. — Jacqueline M.	V. 11 — 7. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 7. — Marcelle M.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 8. — Rebeca M.	V. 11,50 — 6. P. 12 — 6,50.	

Obs. n° 9. — Liliane C.	V. 11 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 10. — Denise L.	V. 12,50 — 7,50. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 11. — Eliane L.	V. 10 — 7,50. P. 10,50 — 7.	R.
Obs. n° 12. — Thérèse D.	V. 11,50 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Mireille B.	V. 12 — 7,50. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 14. — Eliane Ch.	V. 12 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 15. — Gilberte D.	V. 12,50 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 16. — Gisèle S.	V. 11 — 6,50. P. 10,50 — 7.	R.
Obs. n° 17. — Andrée Ch.	V. 11,50 — 7,50. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 18. — Madeleine F.	V. et P. 11 — 6.	
Obs. n° 19. — Janine J.	V. 11 — 6,50. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 20. — Liliane C.	V. 9,50 — 5. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 21. — Paulette F.	V. 12 — 8. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 22. — Reine D.	V. 10 — 6. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 23. — Rose B.	V. 9 — 6,50. P. 8,50 — 6.	R
Obs. n° 24. — Pierrette R.	V. 11,50 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 25. — Claire F.	V. et P. 11 — 7.	
Obs. n° 26. — Renée P.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 27. — Simone B.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 28. — Odette A.	V. 10 — 5,50. P. 9,50 — 5.	
Obs. n° 29. — Andrée B.	V. 12 — 8. P. 12 — 6,50.	

Obs. n° 30. — Louise S.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 31. — Paulette M.	V. 11,50 — 8. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 32. — Jeanine B.	V. 11,50 — 6,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 33. — Simone H.	V. 12,50 — 7. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 34. — Liliane C.	V. et P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 35. — Liliane P.	V. 10 — 7. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 36. — Yvonne S.	V. 10,50 — 6,50. P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 37. — Andrée Ch.	V. 10,50 — 8. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 38. — Andrée B.	V. 10,50 — 6,50. P. 10 — 5.	
Obs. n° 39. — Lucienne D.	V. 10,50 — 7. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 40. — Madeleine B.	V. 11 — 8,50. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 41. — Ginette B.	V. 11,50 — 8. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 42. — Gisèle H.	V. 9,50 — 6,50. P. 10,50 — 8.	
Obs. n° 43. — Jacqueline S.	V. 11,50 — 7. P. 12 — 7.	
Obs. n° 44. — Odette D.	V. 10,50 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 45. — Andrée B.	V. 11 — 8. P. 9,50 — 7.	R.
Obs. n° 46. — Geneviève T.	V. 11,50 — 8. P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 47. — Lucienne B.	V. 12 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 48. — Marie Z.	V. 9,50 — 6,50. P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 49. — Lucienne H.	V. 11,50 — 6. P. 12 — 7.	
Obs. n° 50. — Renée C.	V. 12,50 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	R.

- Obs. n° 51. — Aimée P. V. 12,50 — 7,50.
P. 10 — 6.
Obs. n° 52. — Andrée G. V. 10 — 6,50.
V. 10 — 5,50.

8 à 9 ans. *Garçons* (75 obs.).

- Obs. n° 1. — André B. V. 12 — 9.
P. 11 — 6.
Obs. n° 2. — Marcel D. V. 9,50 — 7.
P. 9 — 5,50.
Obs. n° 3. — Robert R. V. 11,50 — 8.
P. 10,50 — 7.
Obs. n° 4. — Jean P. V. 9,50 — 5,50.
P. 9,50 — 6.
Obs. n° 5. — Henri P. V. et P. 8,50 — 5,50. R.
Obs. n° 6. — Maurice L. V. 13 — 6.
P. 14 — 6.
Obs. n° 7. — Guy M. V. 11,50 — 8,50.
P. 11,50 — 7,50.
Obs. n° 8. — Henri M. V. et P., 12,50 — 8. R.
Obs. n° 9. — Roger P. V. 10 — 7.
P. 11 — 8. R.
Obs. n° 10. — René G. V. 11 — 8.
P. 10 — 6,50.
Obs. n° 11. — Jacques L. V. 13,50 — 8.
P. 12 — 7,50.
Obs. n° 12. — Jacques R. V. 12 — 8.
P. 11 — 7.
Obs. n° 13. — Henri F. V. 11 — 7.
P. 10 — 6,50.
Obs. n° 14. — Georges B. V. 9,50 — 6,50.
P. 9 — 5,50.
Obs. n° 15. — Jean G. V. 12,50 — 6,50.
P. 11 — 7,50.
Obs. n° 16. — Jacques B. V. 12,50 — 7,50.
P. 13 — 7.
Obs. n° 17. — Pierre L. V. 12,50 — 7,50.
P. 12 — 7.
Obs. n° 18. — Lucien B. V. 9 — 6.
P. 10 — 6.

Obs. n° 19. — Léon C.	V. 10 — 5,50. P. 10 — 5.	
Obs. n° 20. — Maurice G.	V. et P. 11,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 21. — André M.	V. 11 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 22. — Jacques L.	V. et P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 23. — Jacques B.	V. 11 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 24. — Raymond G.	V. et P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 25. — Sylvain L.	V. 13 — 7. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 26. — Jean M.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 6.	R.
Obs. n° 27. — Roger V.	V. 11 — 6. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 28. — Robert G.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 29. — Léon B.	V. 9,50 — 6. P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 30. — Jean B.	V. 11,50 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 31. — Georges B.	V. 11 — 7. P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 32. — Albert Ch.	V. 11 — 7. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 33. — Lucien G.	V. 10 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 34. — Georges V.	V. 9,50 — 6,50. P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 35. — Paul L.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 36. — Maurice R.	V. 11 — 6,50. P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 37. — André A.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 6.	R.
Obs. n° 38. — André A.	V. 9 — 6,50. P. 8,50 — 6.	R.
Obs. n° 39. — René B.	V. 11,50 — 7. P. 11,50 — 6,50.	

Obs. n° 40. — Marcel A.	V. 10 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 41. — Albert R.	V. 11 — 7. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 42. — Georges V.	V. 11,50 — 8. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 43. — André B.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 7.	
Obs. n° 44. — Maurice B.	V. 9 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 45. — Roger R.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 46. — Robert G.	V. 9,50 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 47. — Guy M.	V. 12 — 7,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 48. — Roger P.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 49. — Jean B.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 50. — Daniel R.	V. 11 — 7. P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 51. — Georges Ch.	V. 11,50 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 52. — Roger D.	V. 11 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 53. — Gilbert G.	V. 11,50 — 6. P. 12,50 — 6.	
Obs. n° 54. — Henri A.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 7,50.	
Obs. n° 55. — Henri B.	V. 12,50 — 8. P. 13 — 7.	
Obs. n° 56. — Roger B.	V. 12 — 6. P. 13 — 5,50.	
Obs. n° 57. — Albert Ch.	V. 11 — 6. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 58. — Louis Ch.	V. 11 — 6,50. P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 59. — André C.	V. 10 — 7,50. P. 10,50 — 6.	

Obs. n° 60. — Robert F.	V. 11,50 — 6,50. P. 12 — 6.	R.
Obs. n° 61. — Marcel G.	V. 12 — 6,50. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 62. — Louis G.	V. 13 — 8,50. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 63. — Jacques T.	V. 11,50 — 6,50. P. 10 — 5,50.	R.
Obs. n° 64. — Marcel M.	V. 10,50 — 5,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 65. — Jean D.	V. 10 — 7. P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 66. — Roger D.	V. 11,50 — 7,50. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 67. — André Ph.	V. 10,50 — 7. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 68. — Jean T.	V. 9,50 — 5,50. P. 9,50 — 5.	
Obs. n° 69. — Georges B.	V. 9,50 — 6,50. P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 70. — Georges P.	V. et P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 71. — Roland G.	V. 9,50 — 5,50. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 72. — Roger B.	V. 9,50 — 6. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 73. — Henri J.	V. 10 — 6. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 74. — François B.	V. et P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 75. — Raymond D.	V. 11 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	R.

8 à 9 ans. *Filles* (63 obs.).

Obs. n° 1. — Jeanne-Marie.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 5,50.
Obs. n° 2. — Philomène A.	V. 11,50 — 6,50. P. 12,50 — 6,50.
Obs. n° 3. — Gisèle F.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.
Obs. n° 4. — Jeanne J.	V. 13,50 — 6,50. P. 12,50 — 6,50.

Obs. n° 5. — Liliane L.	V. 11,50 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 6. — Louise L.	V. 10,50 — 6. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 7. — Paulette F.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 5.	
Obs. n° 8. — Odette L.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 9. — Odette R.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 10. — Marguerite C.	V. 10,50 — 6,50. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 11. — Jacqueline D.	V. 12 — 8. P. 11 — 6.	
Obs. n° 12. — Jenny B.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Gisèle K.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 14. — Suzanne D.	V. 11 — 7. P. 11,50 — 6.	R.
Obs. n° 15. — Raymonde D.	V. 10 — 5,50. P. 11 — 5,50.	R.
Obs. n° 16. — Andrée L.	V. 10,50 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 17. — Micheline M.	V. et P., 9 — 6.	R.
Obs. n° 18. — Irène P.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 7.	
Obs. n° 19. — Yvette S.	V. 12 — 5. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Yvonne J.	V. 12,50 — 6,50. P. 12,50 — 5,50.	
Obs. n° 21. — Rose G.	V. 11 — 7. P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 22. — Christiane L.	V. 9,50 — 6,50. P. 9 — 6,50.	R.
Obs. n° 23. — Jacqueline L.	V. 8 — 5,50. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 24. — Yvette S.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 25. — Huguette R.	V. et P., 11 — 7.	

Obs. n° 26. — Jeanne L.	V. 10 — 7. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 27. — Jeanne G.	V. 9,50 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 28. — Jeanne R.	V. 10,50 — 7. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 29. — Andrée D.	V. 10,50 — 7,50. P. 9,50 — 7.	R.
Obs. n° 30. — Suzanne H.	V. 10 — 6,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 31. — Raymonde P.	V. 9,50 — 6,50. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 32. — Germaine M.	V. 11,50 — 7. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 33. — Odette S.	V. 10 — 6,50. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 34. — Hélène C.	V. 11 — 8. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 35. — Jacqueline C.	V. 10 — 7,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 36. — Eliane L.	V. 10 — 7. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 37. — Geneviève V.	V. 10 — 6,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 38. — Lucienne B.	V. 10 — 6,50. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 39. — Raymonde A.	V. 9,50 — 6. P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 40. — Albertine D.	V. 8,50 — 6. P. 8,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 41. — Odette D.	V. 11,50 — 8. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 42. — Suzanne J.	V. 11,50 — 5. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 43. — Béatrice S.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 7.	
Obs. n° 44. — Simone P.	V. 11 — 8. P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 45. — Georgette D.	V. 12,50 — 8,50. P. 11,50 — 6,50.	

Obs. n° 46. — Gisèle B.	V. 11 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 47. — Marcelle Ch.	V. 10 — 5,50. P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 48. — Georgette G.	V. 12 — 8,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 49. — Marcelle D.	V. 11,50 — 7,50. P. 10 — 7.	
Obs. n° 50. — Angèle W.	V. 12 — 6,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 51. — Christiane B.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 52. — Suzanne B.	V. 12,50 — 7. P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 53. — Paulette C.	V. 12,50 — 8. P. 11,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 54. — Suzanne P.	V. 12 — 8. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 55. — Antoinette B.	V. 11 — 6,50. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 56. — Jeanne V.	V. 10,50 — 6. P. 9,50 — 5.	
Obs. n° 57. — Yvette G.	V. 10,50 — 6. P. 10,50 — 5.	R.
Obs. n° 58. — Louise L.	V. 11,50 — 8. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 59. — Renée P.	V. 11,50 — 7. P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 60. — Jeanine D.	V. 11,50 — 6. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 61. — Marie M.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 62. — Madeleine P.	V. 11 — 6,50. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 63. — Madeleine M.	V. 10,50 — 6. P. 9,50 — 6.	

9 à 10 ans. *Garçons* (58 obs.).

Obs. n° 1. — Désiré B.	V. 11 — 7. P. 11 — 6,50.	R.
------------------------	-----------------------------	----

Obs. n° 2. — Marcel B.	V. 10 — 7.	
	P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 3. — Basile B.	V. et P., 12 — 6.	
Obs. n° 4. — Robert B.	V. 11,50 — 8,50.	
	P. 12 — 7.	
Obs. n° 5. — Georges D.	V. 9,50 — 6,50.	
	P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 6. — André C.	V. 11 — 7.	
	P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 7. — René P.	V. 8,50 — 6.	
	P. 8 — 5,50.	R.
Obs. n° 8. — Georges R.	V. 10,50 — 7,50.	
	P. 10 — 7.	R.
Obs. n° 9. — Pierre M.	V. 12 — 7,50.	
	P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 10. — François M.	V. 13,50 — 6,50.	
	P. 15,50 — 7,50.	
Obs. n° 11. — Jules M.	V. 10 — 6,50.	
	P. 10 — 6.	
Obs. n° 12. — Emile D.	V. 11,50 — 7.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 13. — Armand R.	V. 9,50 — 7.	
	P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 14. — Armand Ro.	V. 10,50 — 6,50.	
	P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 15. — André O.	V. 9 — 6.	
	P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 16. — Jean D.	V. 10 — 7.	
	P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 17. — René F.	V. 12 — 7.	
	P. 12,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 18. — Henri L.	V. 11,50 — 6,50.	
	P. 12 — 6.	
Obs. n° 19. — Lucien L.	V. 10 — 6.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 20. — Lucien F.	V. 11,50 — 8	
	P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 21. — Raymond J.	V. 11 — 6,50.	
	P. 11 — 6.	

Obs. n° 22. — André D.	V. 11,50 — 6. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 23. — Roger M.	V. 11,50 — 8. P. 11 — 7,50.	
Obs. n° 24. — Ernest L.	V. 12 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 25. — Maurice B.	V. 10,50 — 6,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 26. — Maurice Br.	V. 11 — 5,50. P. 12,50 — 5,50.	
Obs. n° 27. — André M.	V. 12 — 5,50. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 28. — Jacques L.	V. 11 — 7,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 29. — Maurice V.	V. 11 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 30. — Marcel E.	V. 11 — 6,50. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 31. — Julien B.	V. 9,50 — 6. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 32. — Ernest C.	V. 12,50 — 8. P. 12 — 6,50.	R.
Obs. n° 33. — Roger S.	V. 11,50 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 34. — René E.	V. 11 — 7. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 35. — Pierre S.	V. 10,50 — 8. P. 10 — 7,50.	R.
Obs. n° 36. — Raymond G.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 7.	R.
Obs. n° 37. — Roger A.	V. 11,50 — 6,50. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 38. — François B.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 39. — Jean D.	V. 9,50 — 7. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 40. — Victor L.	V. 12 — 7. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 41. — Jean E.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 6.	

Obs. n° 42. — Robert J.	V. 10,50 — 7,50. P. 10,50 — 7.	R.
Obs. n° 43. — André E.	V. 13 — 5,50. P. 14 — 6.	
Obs. n° 44. — Robert S.	V. 10,50 — 6,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 45. — Fernand V.	V. 11 — 7. P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 46. — Robert D.	V. 12 — 8,50. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 47. — Roger B.	V. 12,50 — 7,50. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 48. — André A.	V. et P., 12 — 7.	
Obs. n° 49. — Albert B.	V. 9 — 5,50. P. 9,50 — 5.	
Obs. n° 50. — Bernard G.	V. 12 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 51. — André G.	V. 9 — 6. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 52. — Henri R.	V. 10 — 5,50. P. 10 — 5.	
Obs. n° 53. — Henri F.	V. et P., 10 — 7.	R.
Obs. n° 54. — Louis M.	V. 10 — 6. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 55. — Edouard L.	V. 9,50 — 6,50. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 56. — Jules D.	V. 10 — 7. P. 11 — 6.	R.
Obs. n° 57. — Bernard L.	V. 9 — 6. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 58. — Jean C.	V. 9,50 — 5,50. P. 10 — 5,50.	R.

9 à 10 ans. *Filles* (47 obs.).

Obs. n° 1. — Jacqueline G.	V. 13,50 — 7,50. P. 13,50 — 8,50.	R.
Obs. n° 2. — Anne-Marie.	V. 11,50 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 3. — Simone O.	V. 10,50 — 7,50. P. 10 — 6.	

Obs. n° 4. — Fernande L.	V. 12,50 — 7,50. P. 12,50 — 6.	
Obs. n° 5. — Henriette A.	V. 14 — 9. P. 13,50 — 7,50.	
Obs. n° 6. — Jacqueline F.	V. 12 — 7. P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 7. — Léone H.	V. 11,50 — 7. P. 11 — 7,50.	
Obs. n° 8. — Lucette L.	V. 11,50 — 7. P. 12 — 7.	
Obs. n° 9. — Odette J.	V. et P., 11,50 — 7.	
Obs. n° 10. — Lucette W.	V. 10 — 7. P. 9 — 5,50.	R.
Obs. n° 11. — Rolande C.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 12. — Odette K.	V. et P., 11,50 — 7.	
Obs. n° 13. — Augustine M.	V. 12,50 — 7,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 14. — Marcelle G.	V. 11 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 15. — Adrienne H.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 6.	
Obs. n° 16. — Jeanne S.	V. 12 — 7. P. 11 — 7,50.	
Obs. n° 17. — Léone G.	V. 10 — 7,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 18. — Rose D.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 19. — Ernestine C.	V. 11 — 7. P. 10 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Lucienne F.	V. 8,50 — 6. P. 9 — 6,50.	R.
Obs. n° 21. — Charlotte B.	V. 10 — 7. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 22. — Solange D.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 23. — Suzanne L.	V. 12 — 6,50. P. 11 — 7.	
Obs. n° 24. — Simone P.	V. 10,50 — 6. P. 10,50 — 5,50.	R.

Obs. n° 25. — Yolande A.	V. 9,50 — 7.	
	P. 10,50 — 7.	R.
Obs. n° 26. — Charlotte B.	V. 10 — 7.	
	P. 10,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 27. — Marie-L. F.	V. 10 — 7.	
	P. 11,50 — 7.	R.
Obs. n° 28. — Léone V.	V. 9 50 — 6.	
	P. 9 50 — 6 50.	R.
Obs. n° 29. — Suzanne L.	V. 10 — 6.	
	P. 10 — 5 50.	
Obs. n° 30. — Raymonde D.	V. 9 50 — 6.	
	P. 9 50 — 5,	
Obs. n° 31. — Fernande L.	V. 10 — 6.	
	P. 10 50 — 6.	
Obs. n° 32. — Rose S.	V. 11 — 7.	
	P. 11 — 6 50.	
Obs. n° 33. — Fernande O.	V. 11 — 7 50.	
	P. 9 50 — 5 50.	
Obs. n° 34. — Georgette B.	V. 11 — 6 50.	
	P. 11 50 — 7,50.	
Obs. n° 35. — Jeanine L.	V. 11 — 6,50.	
	P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 36. — Henriette D.	V. 11,50 — 6,50.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 37. — Jeanine L.	V. 11 — 7.	
	P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 38. — Lucienne B.	V. 11 — 5,50.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 39. — Madeleine B.	V. 10,50 — 6.	
	P. 10 — 6.	
Obs. n° 40. — Odette G.	V. 12 — 7.	
	P. 11 — 6.	
Obs. n° 41. — Marie F.	V. 10,50 — 6.	
	P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 42. — Renée S.	V. et P., 9,50 — 5.	
Obs. n° 43. — Geneviève A.	V. 9 — 6,50.	
	P. 8 — 5,50.	R.
Obs. n° 44. — Eliette S.	V. 11 — 6.	
	P. 12 — 6,50.	

- Obs. n° 45. — Marcelle G. V. 10,50 — 7,50.
P. 10 — 6,50.
Obs. n° 46. — Jeanne D. V. 12 — 6,50.
P. 11,50 — 6,50.
Obs. n° 47. — Alice N. V. 11,50 — 6.
P. 11 — 6.

10 à 11 ans. *Garçons* (62 obs.).

- Obs. n° 1. — Raymond A. V. 11 — 7,50.
P. 12 — 7.
Obs. n° 2. — Socrate A. V. 10 — 7.
P. 9,50 — 5,50. R.
Obs. n° 3. — Robert B. V. 10,50 — 7,50.
P. 10,50 — 7.
Obs. n° 4. — Louis C. V. 13 — 7.
P. 13 — 6.
Obs. n° 5. — André D. V. 10,50 — 7,50.
P. 11,50 — 6,50.
Obs. n° 6. — Emile D. V. 11 — 7,50.
P. 10,50 — 7.
Obs. n° 7. — Roger F. V. 10,50 — 6,50.
P. 10,50 — 6. R.
Obs. n° 8. — Lucien S. V. 11,50 — 7.
P. 11 — 7.
Obs. n° 9. — David P. V. 10,50 — 5,50.
P. 11,50 — 5,50. R.
Obs. n° 10. — Emile L. V. 10,50 — 6,50.
P. 11,50 — 6,50.
Obs. n° 11. — Adolphe G. V. 11,50 — 7.
P. 11,50 — 8.
Obs. n° 12. — Raymond E. V. 10,50 — 6.
P. 11 — 8,50.
Obs. n° 13. — Jules L. V. 14,50 — 9,50.
P. 13 — 8,50.
Obs. n° 14. — Robert C. V. 11,50 — 6.
P. 10 — 5,50.
Obs. n° 15. — Emile F. V. et P., 11,50 — 5,50.
Obs. n° 16. — Jean L. V. 11 — 6.
P. 11,50 — 6.

Obs. n° 17. — René G.	V. 12,50 — 7,50. P. 13,50 — 6.	
Obs. n° 18. — Roger R.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 19. — Armand H.	V. 10 — 7. P. 9 — 6.	R.
Obs. n° 20. — André L.	V. et P., 11 — 7.	
Obs. n° 21. — Jacques B.	V. 13,50 — 8. P. 13,50 — 7,50.	
Obs. n° 22. — Roger D.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 23. — Georges R.	V. 12 — 7,50. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 24. — André B.	V. 9,50 — 6. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 25. — Albert B.	V. 10 — 6,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 26. — Raymond C.	V. 13 — 7. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 27. — Louis G.	V. 12 — 7. P. 12 — 6.	
Obs. n° 28. — Roland L.	V. 11,50 — 6,50. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 29. — Jean L.	V. 11,50 — 6,50. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 30. — Maurice F.	V. 10,50 — 6,50. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 31. — Georges R.	V. 12 — 7. P. 12,50 — 6.	
Obs. n° 32. — Georges V.	V. 11,50 — 7. P. 12 — 7.	
Obs. n° 33. — Henri V.	V. 10 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 34. — René B.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 35. — Joseph R.	V. 9,50 — 7. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 36. — Louis B.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 37. — Edouard B.	V. 13 — 8,50. P. 13 — 7.	

Obs. n° 38. — Robert F.	V. 12 — 7,50. P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 39. — Roger I.	V. 11,50 — 8,50. P. 11 — 7.	R.
Obs. n° 40. — Robert J.	V. 9,50 — 7. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 41. — Antoine C.	V. 13,50 — 8,50. P. 14 — 9.	
Obs. n° 42. — Robert P.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 43. — Louis L.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 44. — Dimitrie K.	V. 12 — 7. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 45. — Jean H.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 46. — Henri L.	V. 10 — 6. P. 12 — 5,50.	R.
Obs. n° 47. — Roger H.	V. 12 — 7,50. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 48. — Charles W.	V. 10 — 7. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 49. — Richard A.	V. 11 — 7. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 50. — Jean B.	V. 12 — 7,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 51. — Samuel B.	V. 12 — 6. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 52. — René D.	V. 12,50 — 8,50. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 53. — Ernest E.	V. 13 — 6,50. P. 14,50 — 7.	
Obs. n° 54. — Maurice F.	V. 9,50 — 5,50. P. 10 — 5.	
Obs. n° 55. — Maurice G.	V. 12 — 6,50. P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 56. — Albert L.	V. 12 — 8. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 57. — Marius T.	V. 10,50 — 6,50. P. 11 — 5,50.	

Obs. n° 58. — Eugène V.	V. 10,50 — 7,50. P. 12,50 — 7,50.	
Obs. n° 59. — Jean Ch.	V. 11 — 8. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 60. — Louis M.	V. 11 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 61. — Albert L.	V. 9 — 6,50. P. 8,50 — 5.	R.
Obs. n° 62. — Raymond F.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6.	

10 à 11 ans. *Filles* (58 obs.).

Obs. n° 1. — Lucienne V.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 2. — Yvonne P.	V. 11,50 — 7. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 3. — Paulette F.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 7,50.	
Obs. n° 4. — Louise M.	V. 13 — 6,50. P. 13 — 6.	
Obs. n° 5. — Raymonde R.	V. 10 — 7. P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 6. — Lucette M.	V. 10,50 — 6,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 7. — Jeanne Ch.	V. 14 — 6,50. P. 15 — 8.	
Obs. n° 8. — Fernande C.	V. 10,50 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 9. — Hélène K.	V. 11,50 — 6. P. 12 — 5,50.	R.
Obs. n° 10. — Marie D.	V. 11 — 6,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 11. — Clara K.	V. 13,50 — 8. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 12. — Marcelle D.	V. 11. — 7. P. 11 — 5.	
Obs. n° 13. — Paulette N.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 14. — Gilberte F.	V. 11,50 — 7. P. 12,50 — 6.	R.

Obs. n° 15. — Raymonde D.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 16. — Suzanne M.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 7.	
Obs. n° 17. — Jacqueline B.	V. 11,50 — 8,50. P. 12 — 8.	
Obs. n° 18. — Solange L.	V. 11 — 7,50. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 19. — Rose F.	V. 10 — 7,50. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Lucette Ch.	V. 10 — 6. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 21. — Louise E.	V. 11,50 — 8,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 22. — Rachel S.	V. 10,50 — 7. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 23. — Paulette D.	V. 9,50 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 24. — Denise L.	V. 9,50 — 6. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 25. — Paulette B.	V. 10,50 — 6,50. P. 11 — 5.	R.
Obs. n° 26. — Suzanne S.	V. 10,50 — 7. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 27. — Jacqueline D.	V. 11,50 — 6,50. P. 13 — 6.	
Obs. n° 28. — Denise B.	V. 11,50 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 29. — Alice B.	V. 12 — 8. P. 10,50 — 6,50.	
Obs. n° 30. — Lily J.	V. 12 — 7. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 31. — Jacqueline G.	V. 12 — 8. P. 13 — 7.	R.
Obs. n° 32. — Marcelle H.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 33. — Paulette H.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 34. — Marcelle B.	V. 12,50 — 5,50. P. 12 — 5.	

Obs. n° 35. — Raymonde B.	V. 12 — 7. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 36. — Suzanne M.	V. et P., 13 — 8.	
Obs. n° 37. — Odette M.	V. 11 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 38. — Georgette P.	V. 13,50 — 8. P. 13,50 — 7,50.	
Obs. n° 39. — Louise E.	V. 11 — 7,50. P. 11 — 6.	
Obs. n° 40. — Suzanne G.	V. 12 — 6,50. P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 41. — Lucienne M.	V. 10 — 6,50. P. 9 — 5.	R.
Obs. n° 42. — Simone S.	V. 12,50 — 8. P. 13,50 — 7,50.	
Obs. n° 43. — Germinal D.	V. 10,50 — 7. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 44. — Simone B.	V. 11 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 45. — Simone B.	V. 10,50 — 6. P. 9,50 — 6.	
Obs. n° 46. — Andrée D.	V. 12,50 — 7. P. 13,50 — 6,50.	
Obs. n° 47. — Odette M.	V. 12 — 8. P. 11 — 7.	R.
Obs. n° 48. — Renée T.	V. 11 — 6,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 49. — Raymonde N.	V. 13 — 8,50. P. 12,50 — 7,50.	
Obs. n° 50. — Andrée D.	V. 10 — 6. P. 10,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 51. — Yvette L.	V. 11,50 — 7. P. 10,50 — 6.	R.
Obs. n° 52. — Louise D.	V. 10 — 7. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 53. — Paulette B.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 5.	
Obs. n° 54. — Lucienne B.	V. 13 — 8,50. P. 12 — 7,50.	

Obs. n° 55. — Madeleine B.	V. 11,50 — 8. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 56. — Louise R.	V. 12 — 7,50. P. 12,50 — 6.	
Obs. n° 57 — Raymonde M.	V. 12 — 9. P. 10,50 — 8.	R.
Obs. n° 58. — Andrée M.	V. 9,50 — 6. P. 10 — 5,50.	

11 à 12 ans. *Garçons* (35 obs.).

Obs. n° 1. — Roland D.	V. 11 — 7,50. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 2. — Roger V.	V. 13 — 9. P. 12 — 8.	R.
Obs. n° 3. — Jacques G.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 7.	R.
Obs. n° 4. — Lucien L.	V. 10,50 — 6,50. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 5. — André S.	V. 11,50 — 7. P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 6. — Marcel R.	V. et P., 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 7. — Pierre L.	V. 10,50 — 6,50. P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 8. — Armand C.	V. et P., 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 9. — Georges F.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 10. — Roger L.	V. 12 — 8. P. 12 — 7.	
Obs. n° 11. — Vincent P.	V. 12 — 7,50. P. 12,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 12. — Henri C.	V. 12 — 6,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 13. — Henri C.	V. 10,50 — 7. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 14. — René D.	V. 12 — 8. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 15. — Jean M.	V. 12 — 7. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 16. — Lorentin L.	V. et P., 10 — 5,50.	

Obs. n° 17. — Paul R.	V. 10,50 — 6. P. 9 — 5,50.	
Obs. n° 18. — Edouard R.	V. 11 — 6,50. P. 10,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 19. — Georges D.	V. 13,50 — 9. P. 12,50 — 8.	
Obs. n° 20. — Pierre B.	V. 11,50 — 7,50. P. 12 — 6.	
Obs. n° 21. — Robert M.	V. 11 — 8. P. 10,50 — 7,50.	R.
Obs. n° 22. — Gaston P.	V. 11 — 6. P. 12 — 5.	
Obs. n° 23. — Paul L.	V. 12 — 6. P. 11,50 — 7.	
Obs. n° 24. — Maurice D.	V. 11 — 7. P. 12 — 6.	
Obs. n° 25. — Roger L.	V. 11,50 — 7,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 26. — Jacques M.	V. 10,50 — 5. P. 10 — 5,50.	
Obs. n° 27. — Fernand M.	V. 10 — 6. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 28. — René S.	V. 11 — 6,50. P. 11 — 5,50.	
Obs. n° 29. — René V.	V. 10,50 — 7. P. 10,50 — 5,50.	
Obs. n° 30. — Roger P.	V. 11,50 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 31. — Marcel Ch.	V. et P., 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 32. — Robert T.	V. 10,50 — 6,50. P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 33. — Pierre K.	V. 12,50 — 7. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 34. — Roger G.	V. 14 — 7,50. P. 15,50 — 7,50.	
Obs. n° 35. — Yves D.	V. 9,50 — 6. P. 10 — 6.	R.

11 à 12 ans. *Filles* (27 obs.).

Obs n° 1. — Simone D.	V. 11,50 — 7,50. P. 12 — 7.
-----------------------	--------------------------------

Obs. n° 2. — Louise N.	V. 11 — 7. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 3. — Marcelle T.	V. et P., 10 — 5,50.	
Obs. n° 4. — Marie H.	V. 12 — 8. P. 11,50 — 8.	R.
Obs. n° 5. — Suzanne M.	V. 11,50 — 7. P. 10 — 6,50.	R.
Obs. n° 6. — Solange D.	V. 10 — 7. P. 10 — 6.	
Obs. n° 7. — Marcelle L.	V. 11,50 — 8,50. P. 10,50 — 7.	
Obs. n° 8. — Andrée D.	V. 10,50 — 7,50. P. 9,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 9. — Rolande V.	V. 11 — 7. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 10. — Yvonne K.	V. 13,50 — 9. P. 13,50 — 8,50.	
Obs. n° 11. — Aline G.	V. 14 — 8. P. 13,50 — 7.	
Obs. n° 12. — Andrée R.	V. 13 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 13. — Andrée G.	V. 10,50 — 7. P. 11 — 7.	
Obs. n° 14. — Suzanne F.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 15. — Renée L.	V. 11,50 — 8. P. 11 — 7.	
Obs. n° 16. — Paulette B.	V. 10,50 — 7,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 17. — Suzanne D.	V. 13,50 — 8. P. 15 — 8.	
Obs. n° 18. — Carmen A.	V. 11 — 7,50. P. 10 — 7,50.	R.
Obs. n° 19. — Suzanne S.	V. 9 — 6,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 20. — Simone S.	V. 11,50 — 7,50. P. 11 — 7.	R.
Obs. n° 21. — Fernande V.	V. 12,50 — 7,50. P. 13 — 7.	R.

Obs. n° 22. — Simone G.	V. 12 — 8. P. 10 — 6.	
Obs. n° 23. — Paulette T.	V. 11 — 7. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 24. — Raymonde P.	V. 11 — 7,50. P. 9,50 — 5,50.	
Obs. n° 25. — Paulette L.	V. 11,50 — 8. P. 11 — 8.	
Obs. n° 26. — Suzanne D.	V. 13 — 7,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 27. — Hélène B.	V. 12,50 — 8,50. P. 12 — 8,50.	

12 à 13 ans. *Garçons* (25 obs.).

Obs. n° 1. — Henri A.	V. 10,50 — 8. P. 11 — 7,50.	R.
Obs. n° 2. — Maurice B.	V. 10 — 7. P. 11 — 5,50.	R.
Obs. n° 3. — Robert B.	V. 9,50 — 7. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 4. — Maurice D.	V. 11,50 — 6. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 5. — Paul V.	V. 11 — 6. P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 6. — Georges C.	V. 10,50 — 6,50. P. 11 — 8,50.	
Obs. n° 7. — Georges G.	V. 11,50 — 7. P. 11 — 6.	
Obs. n° 8. — William G.	V. 12 — 7,50. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 9. — André G.	V. 10 — 6. P. 10,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 10. — André F.	V. 11,50 — 6. P. 13 — 6.	
Obs. n° 11. — Jean N.	V. 12 — 7. P. 13 — 6.	
Obs. n° 12. — André H.	V. 12,50 — 6,50. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 13. — Théodore S.	V. 10,50 — 6. P. 11,50 — 6.	

Obs. n° 14. — Jean A. —	V. 12 — 8. P. 12 — 7,50.	
Obs. n° 15. — Gaston B.	V. 12 — 6,50. P. 13 — 6.	
Obs. n° 16. — Jean-Louis D.	V. 12 — 8. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 17. — Marcel G.	V. 12,50 — 7,50. P. 14 — 8.	R.
Obs. n° 18. — Louis R.	V. 12 — 7. P. 13 — 6.	
Obs. n° 19. — Alexandre B.	V. 11,50 — 7. P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Jacques B.	V. 10 — 6,50. P. 11 — 6,50.	
Obs. n° 21. — Raoul F.	V. 13,50 — 7. P. 12,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 22. — André S.	V. 10,50 — 6,50. P. 10,50 — 6.	
Obs. n° 23. — Isac Z.	V. 12,50 — 5. P. 13,50 — 5.	
Obs. n° 24. — Emile F.	V. 11 — 7. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 25. — Jean V.	V. 12 — 7. P. 12,50 — 6,50.	

12 à 13 ans. *Filles* (30 obs.).

Obs. n° 1. — Marie D.	V. 12 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 2. — Suzanne L.	V. 12 — 6,50. P. 14,50 — 6,50.	
Obs. n° 3. — Georgette A.	V. 12 — 7,50. P. 14,50 — 7.	
Obs. n° 4. — Marcelle Ph.	V. 10 — 6,50. P. 10 — 5,50.	R.
Obs. n° 5. — Huguette D.	V. 11 — 8. P. 11,50 — 7,50.	
Obs. n° 6. — Yvonne R.	V. 14 — 8,50. P. 15 — 9,50.	
Obs. n° 7. — Lucienne B.	V. 13 — 8. P. 13,50 — 9.	

Obs. n° 8. — Marcell D.	V. 13 — 9,50. P. 13,50 — 8,50.	
Obs. n° 9. — Henriette B.	V. 11 — 7,50. P. 9,50 — 6.	R.
Obs. n° 10. — Marcelle T.	V. 10,50 — 7. P. 11 — 7.	
Obs. n° 11. — Alice D.	V. 11,50 — 5,50. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 12. — Madeleine D.	V. 14,50 — 8. P. 15 — 6,50.	
Obs. n° 13. — Yvonne D.	V. 13,50 — 7,50. P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 14. — Paulette H.	V. 9,50 — 6,50. P. 10 — 6.	R.
Obs. n° 15. — Suzanne J.	V. 13,50 — 7. P. 14,50 — 7.	
Obs. n° 16. — Renée L.	V. 13 — 8,50. P. 13 — 7.	
Obs. n° 17. — Jeanne G.	V. 14 — 8,50. P. 14,50 — 8.	
Obs. n° 18. — Marcelle M.	V. 13,50 — 8. P. 13 — 8.	
Obs. n° 19. — Mireille M.	V. 13 — 7. P. 13 — 6.	R.
Obs. n° 20. — Louise N.	V. 13 — 7,50. P. 12,50 — 7,50.	
Obs. n° 21. — Mireille R.	V. 12,50 — 8. P. 14 — 7.	
Obs. n° 22. — Christiane D.	V. 12,50 — 7,50. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 23. — Georgette L.	V. 11 — 6,50. P. 12 — 5,50.	
Obs. n° 24. — Marcelle H.	V. 13,50 — 8,50. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 25. — Louise L.	V. 11 — 7. P. 9,50 — 5,50.	R.
Obs. n° 26. — Andrée B.	V. 12 — 7,50. P. 11 — 5.	R.
Obs. n° 27. — Paulette Ch.	V. 12,50 — 8,50. P. 12,50 — 8.	R.

Obs. n° 28. — Céline S.	V. 13,50 — 7.	
	P. 13 — 6.	
Obs. n° 29. — Denise G.	V. 13 — 8.	
	P. 15 — 7.	
Obs. n° 30. — Suzanne N.	V. 13 — 8,50.	
	P. 13,50 — 7.	

13 à 14 ans. *Garçons* (15 obs.).

Obs. n° 1. — Michel A.	V. 11,50 — 7,50.	
	P. 12 — 6,50.	R.
Obs. n° 2. — Marius S.	V. 12 — 7,50.	
	P. 13 — 7.	
Obs. n° 3. — André H.	V. 11,50 — 7.	
	P. 11,50 — 6.	
Obs. n° 4. — Louis G.	V. 9,50 — 6.	
	P. 10 — 5.	R.
Obs. n° 5. — Maurice L.	V. 10,50 — 6.	
	P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 6. — Albert C.	V. 13 — 7.	
	P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 7. — René L.	V. 12 — 7,50.	
	P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 8. — Robert G.	V. 12 — 7,50.	
	P. 13 — 7.	
Obs. n° 9. — Maurice R.	V. 11,50 — 6,50.	
	P. 11,50 — 5.	
Obs. n° 10. — André L.	V. 11 — 6.	
	P. 12 — 5,50.	R
Obs. n° 11. — Maurice N.	V. 12 — 5.	
	P. 14 — 6.	
Obs. n° 12. — Fernand C.	V. 12,50 — 6.	
	P. 13 — 6.	
Obs. n° 13. — Henri H.	V. 12 — 6,50.	
	P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 14. — Roger R.	V. 13 — 8.	
	P. 14 — 6,50.	
Obs. n° 15. — Henri V.	V. 11 — 7.	
	P. 11 — 6.	R.

13 à 14 ans. *Filles* (29 obs.).

Obs. n° 1. — Berthe B.	V. 13 — 7	
	P. 14 — 5.	
Obs. n° 2. — Simone D.	V. 11 — 5.	
	P. 12,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 3. — Renée D.	V. 12,50 — 8,50.	
	P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 4. — Raymonde S.	V. 12,50 — 8,50.	
	P. 12,50 — 7.	R.
Obs. n° 5. — Louise B.	V. 12 — 7,50.	
	P. 12 — 7.	
Obs. n° 6. — Emilienne B.	V. 13,50 — 7.	
	P. 14,50 — 6,50.	
Obs. n° 7 — Raymonde P.	V. 12,50 — 7,50.	
	P. 12 — 7.	
Obs. n° 8. — Yvonne R.	V. 12,50 — 7,50.	
	P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 9. — Raymonde C.	V. 12 — 8,50.	
	P. 11,50 — 7.	R.
Obs. n° 10. — Jeanne M.	V. 11,50 — 8.	
	P. 12,50 — 7.	R.
Obs. n° 11. — Fernande Ph.	V. 13 — 8,50.	
	P. 12 — 7.	
Obs. n° 12. — Andrée B.	V. 11,50 — 7.	
	P. 11 — 6,50.	R.
Obs. n° 13. — Odette D.	V. 12,50 — 6,50.	
	P. 13,50 — 5,50.	
Obs. n° 14. — Marie G.	V. 16 — 8.	
	P. 16,50 — 7,50.	
Obs. n° 15. — Madeleine A.	V. 13,50 — 8.	
	P. 12,50 — 6,50.	
Obs. n° 16. — Renée L.	V. 12,50 — 7.	
	P. 13,50 — 6.	
Obs. n° 17. — Yvonne L.	V. 13,50 — 8,50.	
	P. 13 — 7,50.	
Obs. n° 18. — Marie A.	V. 13,50 — 8,50.	
	P. 13 — 8,50.	
Obs. n° 19. — Odette G.	V. et P., 11 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Gilberte B.	V. 13,50 — 7,50.	
	P. 12,50 — 7.	

Obs. n° 21. — Odette R.	V. 11,50 — 6,50. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 22. — Marguerite D.	V. 11,50 — 7. P. 11,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 23. — Paulette B.	V. 13,50 — 7,50. P. 13 — 7.	R.
Obs. n° 24. — Lucienne S.	V. 14,50 — 8,50. P. 14 — 6,50.	
Obs. n° 25. — Louise H.	V. 14,50 — 7,50. P. 15 — 6,50.	
Obs. n° 26. — Louise D.	V. 13 — 8. P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 27. — Anne-Marie B.	V. 11,50 — 7,50. P. 12 — 7.	
Obs. n° 28. — Geneviève S.	V. 13 — 6. P. 13,50 — 5,50.	
Obs. n° 29. — Marie G.	V. 11,50 — 7. P. 12,50 — 6,50.	R.

14 à 15 ans. *Filles* (21 obs.).

Obs. n° 1. — Simone B.	V. 11,50 — 7,50. P. 11,50 — 6,50.	
Obs. n° 2. — Rachel S.	V. 11,50 — 7. P. 12 — 6,50.	
Obs. n° 3. — Bleurette O.	V. 11 — 6. P. 11,50 — 5,50.	
Obs. n° 4. — Berthe G.	V. 13 — 8. P. 13 — 7.	
Obs. n° 5. — Camille M.	V. 12,50 — 8,50. P. 13 — 7,50.	R.
Obs. n° 6. — Jeanne B.	V. 15 — 9,50. P. 15 — 9.	
Obs. n° 7. — Marguerite C.	V. 14 — 8. P. 13,50 — 5.	
Obs. n° 8. — Jeanne J.	V. 15 — 9. P. 15 — 8.	
Obs. n° 9. — Lucie L.	V. 11,50 — 6,50. P. 13 — 6.	
Obs. n° 10. — Suzanne.	V. 12 — 8. P. 12 — 7,50.	R.

Obs. n° 11. — Simone M.	V. 12 — 7. P. 13 — 6.	
Obs. n° 12. — Madeleine P.	V. 13 — 8. P. 12,50 — 7.	
Obs. n° 13. — Flora E.	V. 12 — 8,50. P. 13 — 8.	R.
Obs. n° 14. — Lucienne B.	V. 13,50 — 5. P. 13 — 6,50.	
Obs. n° 15. — Henriette G.	V. 15 — 8,50. P. 15 — 6,50.	
Obs. n° 16. — Henriette L.	V. 12,50 — 8. P. 11,50 — 6,50.	R.
Obs. n° 17. — Lucie L.	V. 12,50 — 9. P. 13 — 8.	
Obs. n° 18. — Camille F.	V. 11,50 — 6,50. P. 12 — 6.	R.
Obs. n° 19. — Georgette D.	V. 13,50 — 8,50. P. 14 — 6,50.	
Obs. n° 20. — Yvonne H.	V. 13,50 — 7,50. P. 13,50 — 7.	
Obs. n° 21. — Viviane J.	V. 13,50 — 7,50. P. 13,50 — 7.	R.

CONCLUSIONS

1) On peut distinguer — chez l'enfant — 2 types de tension artérielle :

1° *Un type infantile proprement dit*, correspondant à la période d'âge de 5 à 10 ans.

2° *Un type de transition*, répondant à la période d'âge, comprise entre 10 et 15 ans.

1° *Le type infantile proprement dit* est caractérisé par l'accroissement progressif — en fonction de l'âge — de la pression maxima et de la pression différentielle, s'opposant à la *grande uniformité de la minima*, qui reste presque invariable durant toute cette période.

La progression de la maxima est lente et irrégulière, tandis que celle de la pression différentielle est lente, mais régulière.

Durant cette période, les chiffres de la pression maxima varient entre 10 et 11 cm.

La minima oscille faiblement autour du chiffre 6,50.

La pression différentielle varie entre 3 cm. 50 et 4 cm.

2° *Sous l'influence de la puberté*, ce type subit d'importantes modifications :

a) La courbe de la *maxima* se redresse pour monter brusquement et atteindre les valeurs notées chez l'adulte ;

b) La *minima*, jusque-là stationnaire, prend également part à ce mouvement d'ascension, mais son augmentation, notablement plus lente, n'est pas parallèle à celle de la maxima ;

c) Il en résulte que la *pression différentielle* subit, de ce fait, un brusque accroissement, phénomène qui la rapproche nettement du type adulte de tension artérielle ;

d) Pendant cette période, la maxima mesure, en moyenne, 11 cm. à 12 cm. 50 ; la minima : 6 cm. 50 à 7 cm. 50 ; la pression différentielle : 4 cm. à 5 cm. 50.

2) La tension artérielle subit des variations suivant le sexe, le développement de l'enfant et la méthode d'exploration clinique.

1^o *Les modifications suivant le sexe*, ne semblent obéir à aucune loi précise. Les chiffres notés chez les filles sont très voisins de ceux observés chez les garçons ;

2^o *Variations suivant le développement*. En ce qui concerne la *pression maxima* et la *pression différentielle*, on trouve chez les enfants en retard de développement, pour un âge donné, des chiffres de tension légèrement plus bas que chez les enfants d'aspect normal.

Quant à la minima, les chiffres sont à peu près égaux ;

3^o *Suivant la méthode d'examen*, les chiffres de la *pression maxima* sont variables aux 2 périodes de l'enfance, que nous avons distinguées :

a) Dans la première période, les chiffres notés par la méthode stéthacoustique sont — contrairement aux notions classiques — un peu plus élevés que ceux enregistrés par la méthode oscillométrique ;

b) Dans la deuxième période, aux approches de la puberté, c'est l'oscillométrie qui fournit les chiffres les plus élevés.

Quant à la *pression minima*, nous l'avons trouvée constamment, à tous les âges, un peu moins élevée, à l'oscillomètre de Pachon, qu'au sphigmotensiophone de Vaquez.

Pour la *pression différentielle*, c'est au « Pachon » que nous avons noté les valeurs les plus élevées.

3) *Les hypertendus*. — L'examen systématique de la tension artérielle révèle — chez l'enfant — un certain nombre de cas (assez restreint d'ailleurs : 4,5 %) d'hypertension artérielle permanente, *hypertension qui ne semble liée à aucun état pathologique* ;

4) *Les hypotendus*. — L'hypotension artérielle est plus fréquente (7,8 %). Elle s'associe souvent à une faible pression différentielle. Elle s'observe surtout chez des enfants à état général médiocre, retardés dans leur développement ;

5) *Les grosses pressions différentielles*. — On rencontre environ une fois sur dix — chez l'enfant — en dehors de tout état pathologique, et en particulier, *en dehors de toute cardiopathie*, de très grosses pressions différentielles, pouvant atteindre 7 à 9 cm ;

La constatation d'un tel signe, qui constituerait — chez

l'adulte — un signe de forte présomption en faveur d'une insuffisance aortique, *n'a chez l'enfant, aucune signification diagnostique* ;

6) *Les petites pressions différentielles.* — Associées fréquemment à de l'hypotension artérielle, elles s'observent de préférence chez des enfants chétifs, pâles, maigres, souvent en retard de développement ;

7) *Le syndrome hépato-vasculaire des enfants chétifs.* — Parmi ces enfants, nous avons individualisé une certaine catégorie, qui présentaient un syndrome caractérisé :

1° D'une part, par de l'hypotension artérielle et une forte diminution de la pression différentielle ;

2° D'autre part, par un état général médiocre et des signes de *déficience hépatique* légère, signes, dont les plus importants sont : le subictère conjonctival et une douleur vive à la pression dans l'hypocondre droit ;

8) *Intérêt pratique de la tension artérielle chez l'enfant.*

1° Nous estimons que l'étude de la tension artérielle doit prendre place dans l'examen systématique d'un enfant ;

Elle n'a pas la valeur diagnostique, qu'elle présente chez l'adulte, mais elle est susceptible de fournir de précieuses *indications pronostiques* ;

2° Elle permet de dépister et de suivre l'évolution de certains états de déficience de l'état général, états où domine souvent la note hépatique ;

3° Chez de tels enfants, *l'élévation graduelle de la pression maxima et l'augmentation progressive de la pression différentielle* pourront être considérées comme des signes de bon pronostic.

Vu : le Président de la thèse,
LEREBOULLET.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

I. — TRAVAUX DE LANGUE FRANÇAISE

1. *Chabrun et Pétrovitch (Mlle)*. — Etude de la pression sanguine chez l'enfant normal entre 4 et 15 ans (Archives de Médecine des enfants, oct. 1930, Masson).
2. *Dufourt*. — Hypotension artérielle des insuffisances hépatiques légères (Lyon Médical, 24 mars 1929).
3. *Dumas*. — Hypotensions aiguës et subaiguës (1929, Masson).
4. *Durand Viel*. — Des variations de la pression artérielle au cours de quelques maladies chez les enfants (Thèse Paris, 1903).
5. *Gallavardin*. — La tension artérielle en clinique (Paris, 1921, Masson).
6. *Garot et Schwes* (Mlle). — Contribution à l'étude de la pression sanguine chez les enfants (Revue française de Pédiatrie, 1926).
7. *Gaujoux*. — Recherche sur la tension artérielle normale chez les enfants (Annales de médecine et chirurgie infantiles Paris, 1908, juillet, p. 435).
8. *Jarricot*. — Mesure de la tension artérielle chez les enfants et oscillomètre de Pachon comme sphygmossal (Pédiatrie pratique Lille, 1912, p. 392).
9. *Heitz (Jean)*. — Pression artérielle à l'état normal et pathologique in Traité de Pathologie médicale et de thérapeutique appliquée. Col. Sergent. Appareil circulatoire, t. II, Vaisseaux.
10. *Koessler (Mlle)*. — L'oscillométrie appliquée à l'étude de la tension artérielle chez les enfants (Thèse Paris, 1912, Steinheil, éditeurs).
11. *Kolossowa Anna (Mlle)*. — La pression sanguine chez les enfants dans les conditions physiologiques et pathologiques (Archives de médecine des enfants, 1902, p. 421).
12. *Lemaire et Koessler*. — Etude de la tension artérielle chez l'enfant par la méthode oscillatoire (Le monde médical, 15 avril 1912).
13. *Marfan*. — La tension artérielle dans la tuberculose pulmonaire chronique et son importance pour le pronostic (Revue de Médecine, novembre 1907).
14. *Mello Leitao (Mlle)*. — Pression artérielle chez les enfants (Archives de médecine des enfants, février 1913).

15. *Mouriquand et Barbier*. — Soc. méd. des Hôp. Lyon (7 nov. 1922).
16. *Nobécourt*. — Emploi du sphygmographe de Vaquez chez l'enfant (Bull. Soc. de Pédiatrie, Paris, 15 déc. 1908).
17. — Précis de médecine des enfants. Masson.
18. *Pachon*. — Sur la méthode des oscillations et les conditions correctes de son emploi en sphygmomanométrie clinique (Soc. de Biologie, 1909).
19. *Potain*. — La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique (Paris, 1902).
20. *Riva Rocci*. — De la mesure de la pression artérielle en clinique (Presse médicale, nov. 1889, p. 307).
21. *Sergent*. — Technique clinique médicale et séméiologie. Chapitre : Cœur et vaisseaux, signé par Lian (Maloine et fils, éditeurs).
22. *Vaquez*. — Maladies du cœur, in Traité de médecine et de thérapeutique de Brouardel, Gilbert et Thoinot (Baillière et Fils, éditeurs).

II. — TRAVAUX DE LANGUE ALLEMANDE

1. *Curshmann*. — Ueber den Blutdruck im Kindesalter (Med. Klin. Berlin, 1919, p. 1261).
2. *Eckart (Alexandre)*. — Blutdruck bei Kindern (Zeitschrift für klinische Med. Band 5. Heft 3, p. 376).
3. *Kaape Waller*. — Der Blutdruck im Kindesalter (Monatschrift für Kinder heilkunde. Leipzig und Wien, 1911).
4. — Der Blutdruck im Kindesalter (Med. Klin. Berlin, 1919, p. 1036).
5. *Nirnheim Erich*. — Der normale Blutdruck im Kindesalter (Monatschrift für Kinderheilkunde. Leipzig u. Wien, 1914).
6. *Oppenheimer und Bauchwitz*. — Ueber den Blutdruck bei gesunden Kindern (Archiv. für Kinderheilkunde. Stuttgart, 1905, p. 415-438).
7. *Salle*. — Ueber Blutdruck im Kindesalter (Jahrbuch für Kinderheilkunde. Leipzig, 1911).
8. *Thomas*. — Blutdruck bei Kindern von 7 bis 14 Jahren (Schweizerische mediz. Woche, n° 39, 1925).
9. *Wolfensohn-Kriss*. — Ueber den Blutdruck im Kindesalter (Stuttgart. Archiv für Kinderheilkunde, 1910, Band 53).

III. — TRAVAUX DE LANGUE ANGLAISE

1. *Bishop*. — Constitutional low arterial tension in children (J. A. Ass. Chicago, 1906, p. 1734).
2. *Clerk*. — A study of the cardiovascular index in elementary school children (Ped. Sem. Worcester, 1916, p. 135).

3. *Cook*. — The clinical value of blood pressure determinations as a guide to stimulation in sick children (J. A. Sc. Philadelphie, 1903, p. 433).
4. *Friberger*. — The developpement of pulse and blood pressure in children (Upsala. Lakar. For., 1912-1913, p. 147).
5. *Hill*. — A note on blood pressure in infants especially in gastro enteritis (Arch. ped. New-York, 1913, p. 588).
6. *Hoobler*. — The standardisation of blood pressure readings by means of an automatic device for indicating systolic and diastolic pressure in children (Am. J. Children dis. Chicago, 1912, p. 46).
7. *Judson and Nicholson*. — Blood pressure in normal children (Am. j. dis. children. Chicago, 1914, p. 217).
8. *Melvin and Murray*. — Blood pressure estimation in children (Brit. Med. Journ. London, 1913, p. 669).
9. *Michael*. — A study on blood pressure in normal children (Americ. J. dis. Children. Chicago, 1911, p. 272).
10. *Popoff*. — Blood pressure in healthy children (Saint-Pétersbourg, 1913).
11. — Alteration in blood pressure in infants under the influence of various physiol. conditions (Saint-Pétersbourg, 1913).
12. *Shaw*. — Arterial tension childhood (Albany med. Ann., 1900, p. 88).
13. *Stowell*. — Blood pressure of children (Arch. ped. New-York, 1908, p. 88).

IV. — TRAVAUX DE LANGUE ITALIENNE

- Nizzoli*. — La scelta del metodo per la determinazione della pressione arteriosa in pediatria. (Gazz. d. ospit. Milano, 1919, p. 41).
- Riva Rocci*. — Un nuovo sphygmomanometro (Gaz. med. di Torino, 1896).

V. — TRAVAUX DE LANGUE ESPAGNOLE

- Mello-Leitao*. — Pressao arterial na infancia (Arch. Brasil. de med. Rio de Janeiro, 1911, p. 729).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	11

PREMIÈRE PARTIE

LA TENSION ARTÉRIELLE CHEZ L'ENFANT A L'ÉTAT PHYSIOLOGIQUE.

CHAPITRE PREMIER. — La Pression maxima.....	21
CHAPITRE II. — La Pression minima.....	29
CHAPITRE III. — La Pression différentielle.....	34
CHAPITRE IV. — Comparaison entre les résultats notés au Pachon et au Vaquez.....	38
CHAPITRE V. — Comparaison entre nos résultats et ceux relevés dans de travaux antérieurs.....	41

DEUXIÈME PARTIE

LA TENSION ARTÉRIELLE A L'ÉTAT PATHOLOGIQUE.

CHAPITRE PREMIER. — Limitation de l'objet d'étude.....	50
CHAPITRE II. — Les Hypertendus.....	52
CHAPITRE III. — Les Hypotendus.....	67
CHAPITRE IV. — Les grosses pressions différentielles.....	84
CHAPITRE V. — Les petites pressions différentielles.....	96
CHAPITRE VI. — Le syndrome hépato-vasculaire des enfants ché- tifs.....	98
CHAPITRE VII. — Intérêt pratique de la tension artérielle chez l'enfant.....	116
NOS 771 OBSERVATIONS, classées suivant l'âge.....	117
CONCLUSIONS.....	137
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	161

